



جـامعـة ابن خـلـدون - تيـارت-

كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية

قسم العلوم الاجتماعية

مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر تخصص: علم النفس العمل و التنظيم و الأرغونوميا بـ موضوع:

تشخيص المخاطر المهنية

-ğǿǺƐǩ– 01 ɹǺŋǿǺõ ƸÛÖö ɄȞŋǺƨä ǸǤÛţǺæ ǴƐƿäƐƐŋ Ǥèäǿǻ

إعداد الطالبتين:

- زروالي سنية
- رفاس سلمى

إشــراف:

د. عرقوب محمد

ĞǺDzŸöä ŏǺȒȝǗ	ĞǺÔöä
Ànŋ Ǻȝ dzƶÖĤȗ .ǻ	ǺÊƐəǿ
ƸȶƮ āƶȩÀȝ .ǻ	ǺǿäÀÖŋ ǺƶÀ Îŋ
ʔŸƐö ǥǻäƸþ .Ǘ	Ǻ Îȩ ǺǺŋ äƶȒȝ

السنة الجامعية: 2017-2018.

الشكر

الحمد والشكر لله الموفق لكل خير الذي بفضله وصلنا لمقامنا هذا

لابد لنا أن نخطو خطوتنا الأخيرة في الحياة الجامعية من وقفة تعود إلى أيام قضيناها رفقة أساتذتنا الكرام فلهم منا أسمى آيات الشكر والإمتنان والتقدير, إلى الذين مهدوا لنا طريق العلم والمعرفة, إلى الذين حملوا أقدس رسالة في الحياة.........شكرا لكم أساتذتنا.

نتقدم بالشكر الجزيل أستاذنا المشرف عرقوب محمد على ما قدمه لنا من يد عون جزاه الله كل خير وإلى مدير الإقامة الجامعية " سعيدي محمد"، ولكل عمال المطبخ الجامعي كارمان01, وإلى كل من ساهم في إنجاز هذا العمل من قريب أو من بعيد.

كما نتوجه بالشكر للأستاذ المشرف تقديرا له على تحمله أعباء الإشراف من حيث التوجيه لما يخدم هذا العمل.

وكلمة شكر وعرفان لكل أساتذة كلية العلوم الاجتماعية على مجهوداتهم المبذولة في سبيل تخرج الدفعة.

الإهداء

ربي بفضلك بدأت وبعونك انتهيت, فلك الحمد حتى ترضى ولك الحمد بعد الرضا إلى معلم المعلمين حبيبنا وشفيعنا محمد صلى الله عليه وسلم.

أهدي ثمرة جهدي للذي صنع مني إمراة, وأنار دربي ورباني وبفضله وبعد ربي تحديت ووصلت المنال, إلي نور عيني أبي الغالي"أحمد".

إلى الوردة التي أسكنتني ظلال بطنها, وأطعمتني حلاوة شهدها والتي وجهتني وكانت سندي من طيش تصرفاتي, إلى حبيبتي وضوء عيوني أمي الغالية "عائشة" شفاك الله.

إلى إخوتي محمد, الطاهر, وقرة عيني أحمد إلى أغلى ما أملك في الحياة أخواتي حبيباتي.

إلى صديقاتي خاصة غنية, بركاهم وإلى من شاركتني هذا العمل سلمى ولا أنسى شكري وتقديري للسيد عقون خليل.

إلى كل هؤلاء أهدي هذا العمل المتواضع.

سنية

الإهداء

إلى من أوصانا الله بهما وقال بالوالدين إحسانا, إلى من حملتني وهن على وهن, إلى طريقي المستقيم وينبوع الصبر إلى من كان دعائها سر نجاحي إلى كل من في الوجود بعد الله ورسوله إلى "أمي الغالية فاطمة" أطال الله في عمرها، إلى الذين وقفوا بجانبي فكانوا بمثابة سند لي, فدعوا الله لي أن يوفقني في هذا العمل.

إلى من تقاسموا معي دقائق الأيام أخواتي رفيقة ,سهام وإيمان ورشيدة. وإخوتي صهيب ولحسن.

وإلى أعين البراءة أشرف, بيسان وريان.

إلى

وإلى أخواتي التي لم تلدهم لي أمي صديقاتي خديجة وفتحية ونعيمة.

إلى من سارت معي في دروب العلم صديقتي سنية.

إلى جميع طلبة السنة الثانية ماستر علم النفس العمل والتنظيم والأرغونوميا.

إلىأساتذتي من الابتدائي إلى الجامعي.

إلى كل هؤلاء أهدي ثمرة نجاحي.

سلمى

ملخص الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية إلى تشخيص المخاطر المهنية بالمطبخ الجامعي لقطب كارمان01،وهذا بالإجابة على التساؤلات التالية:

ما هي المخاطر السائدة والأكثر انتشارا في المؤسسة، وماهي مستويات خطورتها؟

ما هي الأضرار التي يمكن أن تنجم عن وجود هذه المخاطر بالمؤسسة؟

هل تقوم المؤسسة باتخاذ أساليب التوعية الوقائية من هذه المخاطر؟

وكانت الإجراءات مرتكزة أساسا على المنهج الوصفي، وهو مناسب لتحقيق أهداف الدراسة، حيث اعتمدنا على استبيان نقاط التحقق الأرغونومية بعد تكييفه حسب طبيعة موضوع الدراسة، من خلال تسعة أبعاد وهي:

المناولة والتخزين، المعدات اليدوية، سلامة الآلات والمعدات، الإضاءة، الحرارة والتهوية، المخاطر البيئية، المناطق والخدمات، معدات الوقاية الشخصية، تنظيم العمل.

ثم توزيعه على 60عامل اختيروا بطريقة عشوائية.

وبهذا تمت مناقشة النتائج في إطار الجانب النظري، والدراسات السابقة وفي ضوء هذا تم التحصل على النتائج التالية:

عدم توفر مخاطر مهنية عالية داخل المطبخ، إلا المخاطر الناجمة عن الحرارة والمناطق والخدمات.

وعليه تمت الإجابة على تساؤلات الدراسة، التي على أساسها قمنا بإعطاء توصيات وبعض الاقتراحات.

-الكلمات المفتاحية:

المخاطر المهنية، إستبيان نقاط التحقق الأرغنومية.

قائمة المحتويات:

كلمة شكر	أ
الإهداء	ب
ملخص البحث	ج
قائمة محتويات البحث	د
قائمة الجداول	و
المقدمة	
الفصل الأول: تقديم الدراسة	
مشكلة البحث.	3
تساؤلات الدراسة.	4
أسباب اختيار الموضوع.	5
أهداف الدراسة.	5
أهمية الدراسة.	5
المفاهيم الإجرائية.	6
الدراسات السابقة.	7
الفصل الثاني: المخاطر المهنية وطرق الوقاية منها.	
تمهيد.	16
1- أنواع المخاطر المهنية.	16
1-1 المخاطر الفيزيقية.	16
2-1 المخاطر الميكانيكية.	24
3-1 المخاطر الكهربائية.	27
4-1 المخاطر البيولوجية.	31
5-1 مخاطر الحريق.	32
6-1 مخاطر النقل اليدوي.	36
7-1 مخاطر موقع العمل.	41
8-1 المخاطر النفس اجتماعية.	43
9-1 مخاطر التعثر	46
2- حوادث العمل.	48
1-2 أسباب الحوادث.	50
2-3 النظريات المفسرة لحوادث العمل.	54
3-3 طرق حساب حوادث العمل.	57

58	4-3 الوقاية وتخفيف الحوادث.
67	3- طرق تشخيص المخاطر المهنية.
67	1-3 طريقةLest
69	2-3 طريقةRenault
27	3-3 طريقةDeparis
74	4-3 طريقةCheck list
79	4- واجبات العمال فيما يتعلق بالوقاية من المخاطر.
	الفصل الثالث: الإجراءات المنهجية للدراسة.
81	تمهيد.
81	1- منهج الدراسة.
82	2- الدراسة الاستطلاعية
82	3-.عينة الدراسة الاستطلاعية.
82	1-3 حدود الدراسة الاستطلاعية.
82	2-3 أدوات الدراسة الاستطلاعية.
83	3-3 الأهداف الدراسة الاستطلاعية.
83	4-3 نتائج الدراسة الاستطلاعية.
83	4- الدراسة الأساسية.
84	1-4 حدود الدراسة الأساسية.
84	2-4 خصائص عينة الدراسة الأساسية.
84	4-4 أدوات الدراسة الأساسية.
85	5-4 الأساليب الإحصائية.
	الفصل الرابع: عرض وتحليل ومناقشة النتائج.
88	-تمهيد
88	1- عرض النتائج
100	2- مناقشة النتائج.
114	3- الاقتراحات.
	خاتمة
116	قائمة المراجع.
122	قائمة الملاحق

- **قائمة الجداول:**

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
01	معايير جرعة التعرض للضوضاء.	28
02	تأثير التيار الكهربائي على جسم الإنسان.	36
03	توزيع معدلات الحوادث في المجالات الصناعية وفق نظرية كير.	61
04	معدل الأحمال بالنسبة للسن.	68
05	محاور وعناصر ظروف العمل حسب طريقة Lest.	73
06	استجابة العينة حول تساؤل هل توجد مخاطر المناولة والتخزين.	94
07	استجابة العينة حول تساؤل هل توجد مخاطر المعدات اليدوية.	96
08	استجابة العينة حول تساؤل هل توجد مخاطر سلامة الآلات والمعدات.	97
09	استجابة العينة حول تساؤل هل توجد مخاطر الإضاءة.	98
10	استجابة العينة حول تساؤل هل توجد مخاطر الحرارة.	100
11	استجابة العينة حول تساؤل هل توجد المخاطر البيئية.	101
12	استجابة العينة حول تساؤل هل توجد مخاطر المناطق والخدمات.	102
13	استجابة العينة حول تساؤل هل توجد مخاطر معدات الوقاية الشخصية.	103
14	استجابة العينة حول تساؤل هل توجد مخاطر تنظيم العمل.	104

LJdž ŧ!Gơ ýǂŦk Ŏnj5 ¡GnjkG5ŏLjŢkĂ GnjkƶŏhƱ ŧŏơ LJdž ƻĽkƤkĂ ŧŏLjnjdž!ƒ ƧƱƓƤdž!ƒ þþƶkk

ĂD GnjŏþG5k LJǂdžŏ ƧƱƓƤdž!ƒ ljŖNj LJD Ǘǫ ¡ŧŏƧŦh!ƒĂ ŧŏþGdž!ƒ ƧƑƓƪƤ!ƒ LJdž Ƨŏƛǂ!ƒ ŧþơkĂ ǁGhƧǗƒ

.NJ! ĭþŢk!ƒ ƔŏGƪƒĂ ŧþGơ!ƒ ŧƶŏhƱ Ĭ!ǫ ƧƲLj!Gh ǁ!ŖĂ Gnjkþơ LJdž ƻŏ5Ƥk!ƒ

GNjƧGƛƒ LJdž ŧŏGdžơ!ƒĂ ŧŏGpĂ!ƒ ĬĽƵ ýdžƶ!ƒĂ Gnjh ƋhLjkĽ! ƧƱƓƤdž!ƒ IŖNj ŧƪƒƧþ Ɣƞŏ ƒŖ!

¡ŧŏLjnjdž!ƒ ƯƒƧdžǗƒĂ ŧþƒĂơ!ƒ LJdž Ƨŏƛǂ!ƒ Ɣhƪk Ŏk!ƒ ƧƱƓƤdž!ƒ LJdž ýdžƵ ĭD ĂĽƤŏ ǘ5

ýhp ŧơh!ƒ Ɣƞŏ NJLjG5 ¡ŧƑƧGƱ ŧþƒĂơǂ GnjƵĂpĂ ýhp ƧGƱƤǗƒ LJƵ ƻŦǂ!ƒ ƘGŏĽdžƵ ŧŏdžNjǗĂ

ƘƒĂƱƤ ƴƜĂĂ ¡ƧGƱƤǗƒ ljŖNj ƴhkŏ þp GdžĂ ¡ƧGƱƤƒ LJdž ŧþơŏ LJƒ LJǂdžŏ Gdž ýdžƵ ĭD Ƈþh

.ŧŏLjnjdž!ƒ ŧdžǘƪ!ƒĂ ŧơŢ!ƒ LJGdžƜ! ýGdžƶĽ! ýŏƺŦk

ŧŏdžĽƶ!ƒ ƩƪǗƒ ĬĽƵ ĬLjhŏ LJƒ Ɣƞŏ ŧƪƪƋdž ĭD Ŏ5 ƧƱƓƤdž!ƒ LJƵ ƻŦǂ!ƒ ŧŏĽdžƶ5

Ŏ5 ýdžƶ!ƒ ŧǀŏƧƱ ŧƶhGkdžĂ ¡GnjĽdžƵ ŧƶŏhƱĂ ŧƪƪƋdž!ƒ ĬĽƵ ƻƧƶk!ƒ ýǗƤ LJdž ŧŏĽdžƶ!ƒĂ

DžŏŏǀkĂ ¡GnjƛĂþơ ƘǗGdžkơƒ ƩGǀkĂ ŧþơk LJƒ LJǂdžŏ Ŏk!ƒ ƧƱƓƤdžĽ! ƧĂŢk ƴƜĂ Džƛ ¡ŧƪƪƋdž!ƒ

þƶhĂ GnjLjdž ƴþĂkdž!ƒ ƧƛǗƒĂ ǀƧĂƱƤ!ƒ ŧƞƧþ Ɣƪơ ĬĽƵ ƻLjŢk Džƛ LJdžĂ ¡NJkƧĂƱƤ ŧƞƧþ

Ŏ5 ƧƱƓƤdž!ƒ Gnjŏ5 þþơk ǀƧŏƺŢ ƘƒĂƱƤ Ĭ!ƒ GnjdžŏƪǀkĂ ¡þƧ5Ljdž ýǂŦh GnjkƪƒƧþ LJǂdžŏ ǁ!Ŗ

ljŖNj LJdž ƇGnjkLjǗƒ þƶhĂ ¡ƧƱƤ!ƒ ĬĽƵ ƔĽƺkĽ! ŧhƪGLjdž ýĂĽơ ƴƜĂ ĬĽƵ ýdžƶ!ƒĂ ǀĂƱƤ ýǂ

Ĭ!GĂ!ĂǗƒ ǀƧƲLj!ƒ LJdž ƻĂƧƶdž LJGǂ Gdž GnjLjdž ƧƱƓƤdž!ƒ LJdž þŏþƶ!ƒ ƻŦǂ Džkŏ ƻĂƪ ŧŏĽdžƶ!ƒ

.ŧƪƪƋdž!ƒ Ŏ5 ƧƱƓƤdž!ƒ ýŏĽơk ŧŏĽdžƵ ŧƞŏkLj ǀþŏþƞ ƧƱƓƤdž

[illegible]

[illegible] 60 [illegible] 270 [illegible]

.(2014 [illegible]) [illegible]

[illegible] 110 [illegible]

[illegible] 180 [illegible]

[illegible]

[illegible] 3 [illegible] 4

[illegible] 2014 [illegible]

[illegible] 75 [illegible] 50980 [illegible]

.(2014 [illegible])

[illegible]

[illegible] -2

- 1- [illegible]
- 2- [illegible]

þƘƒƥƶǆ!ƒĂ ƘŰŬƒ ǂǆǚƪ ƧƱǴƤǆ ƥƞĂƙ ýǋ -3

þ ǀƇǴƜŬƒ ƧƱǴƤǆ ƥƞĂƙ ýǋ -4

þǂŏĂǌƙ!ƒĂ ǀƧƒƧơ!ƒ ƧƱǴƤǆ ƥƞĂƙ ýǋ -5

þǂŏƑŏǀ!ƒ ƧƱǴƤǆ!ƒ ƥƞĂƙ ýǋ -6

þƘǴǆƥƤ!ƒĂ ƾƱǴǉǆ!ƒ ƧƱǴƤǆ ƥƞĂƙ ýǋ -7

þǂŏƮƤƬ!ƒ ǂŏǴƿĂ!ƒ Ƙƒƥƶǆ ƧƱǴƤǆ ƥƞĂƙ ýǋ -8

þýǆƶ!ƒ ǄŏƲǉƙ ƧƱǴƤǆ ƥƞĂƙ ýǋ -9

-4 ƒƑǴƨƈ ƥƑǏǂƣǁƐ ƱǋƮǋǄǁǁƐ: ƥĂƶƙ ƔǴǀƪǄ ƧǴŏƙƤƒ ƳĂƜĂǆ!ƒ ǏĂ!ǫ :

ǂƪƪƋǆ!ƒ ƜƨǴƤĂ ýƤƒƥ ǇŏǆǆǴƶ!ƒ ǂơƮǀ ǄǴǆƙǋŬƒ -Ɗ

ǇŏƮƙƤǆ!ƒ ăƥ!Ă ǄǚƷŰƒ ýƑǴƪĂ Ŏ5 ǂŏǉǌǆ!ƒ ƧƱǴƤǆ!ƒ ƳĂƜĂǆ ýĂǴǉƙ ǀƧƛǂ -Ɣ

Ŏ5 ǀƋƬǉ!ƒ ǂ ŏƥơ ƒ ƮƤƙ ǴǊƧǴǀƙƷǴǀ ƘǴƪƪƋǆ!ƒ ǇǆǴǆĂǉĂƺƧŰƒ ƔŏƧǀƙ ǂ!ĂǴơǆ -Ɯ
ǂǆƑǚǆ!ƒ ƷĂƧƱ!ƒ ǂƑŏǌƙĂ ýǆƶ!ƒ ƱŏơǆǂǂƪƒƧƥ Ŏ5 ǴǌƙǴǆǴǌƪǫ ăƥǆǀ ƷŏƧƶƙ!ƒĂ ƧƑƒƨƞ!ƒ
.ýǴǆƶǄ!

-5 ƸƐǁǉƈ ƕƨƐƥƣǁƐ: ǄĂǀƙ ǈǆƷ ǂƪƒƧƥ!ƒ ƥŏƥƶ!ƒ ǇǆǆŬƒ ƷƒƥǊŪƒ ƧǂƦǉ ǴǌǉǆǴ:

.ǴǌƙƧĂƱƤ ƘǴŏĂƙƪǆ ƥŏƥơƙĂ ǂƪƪƋǆǴǀ ǂƱŏơǆ!ƒ ƧƱǴƤǆ!ƒ ǂƼǴǀƛ ǀƥǴŏƨ Ǐ ǈƷ ýǆƶ!ƒ -Ɗ

.ƘǴǀǴƮŰƒĂ ǂ ƥƒĂơ!ƒ ƳĂƿĂ Ŏ5 ǂǀǀƪƙǆ!ƒ ƧƱǴƤǆ!ƒ ƧƛǂƊ ƥŏƥơƙ -Ɣ

-6 ƕƨƐƥƣǁƐ ƕǏǄǉƈ:

ǉƦǋ ǀƥǴŏƨĂ ƧĂƱƙĂ ǄƿǴƺƙ ǏĂ!ǫ ăƥƊ ǂŏǉǌǆ!ƒ ƧƱǴƤǆ!ƒ ǇƷ ǂƞƙǴǉ!ƒ ýǆƶ!ƒ ǂ ƥƒĂơ ýǋǴƞƙ ǇǫĂ
:Ŏ5 ǂƪƒƧƥ!ƒ ǂŏǆǋƊ ǇǆǂƙǊǉǆĂ ýǴǆƶ!ƒ Ǐ ǈƷ ǴǀǀƪƪǓ ƩǂƶǉƒǴǆǆǴ ǂ ƥƒĂơ!ƒ

.ŃǮĂþĂ ƚŏǈǤǂǆǫ ƚɳƨþĂ ŃǨƨĂƱƤ ƚɳƨþĂ ƨƱƤ!ƒ ăĂǩƪǆ Ơŏư Ăǩ -1

.ǇǆŰƒ ýǆƶ!ƒ ƘƒƇƒƨɳǫ ƨŏĂƱǩĂ ýǆƶ!ƒ ǇǤǂǆ Ŏ5 ŎFǤþĂ!ƒ þƒþƶǩƪŰƒ Ǉŏƪơǩ -2

.ƚŏFǤþĂ!ƒ ƚŏǮĂǩ!ƒ -3

:ƕĭəɛþɯŰɛ !ĭǉƑƺǅǁɛ ɑĭqɵƚ -7

-1 ƕĭǆǊǅǁɛ þƲƑɑǅǁɛ: ƨƶǩ ƻ Ĭ ǮĬ ǤǌǉǊ ƨƱǴƤǆ!ƒ Ŏǩ!ƒ ǇĂǂǩ ǤǌǩɳŏǨǉ ƳĂþĂ!ƒ Ŏ5 þƒĂơ!ƒ ƚ ýǆƶ!ƒ ĂŰƒƨǆŰƒ Ʊ ǉǌǆǊŏǉƚ ¡ƚʒǆǩƤǆ!ƒ ǉƦǊĂ ¡ƨƱǴƤǆ!ƒ Ű ǩǀǩ ƨƮ ǀ5 Ʊ ǮĬ ǇǂǤǆǅ ¡ýǆƶ!ƒ ƕ ýǖ
.(1998¡ǇĂƨƤƈĂ Ŏǉŏƨǆ) .ƚƪƪƋǆ!ƒ ǮĬ ǤƕǆƪƩ ƨǂƶǉǩ Ŏǩ!ƒ ýǆƶ!ƒ ƘƒĂþǅ ǮĬ ơǩĬ

ƨƶǩĂ ǤưŏǅƼ ǮĬ ǊǤǌǉǅ: ƨĂƨƱƻ þþ ǩƋþĭ ǫ!Ĭ ĂþƳ ƚ ƒơĂþƚ ƕǆǤ 5Ŏ Ʀ!ǁǁ
(BIT;)¡þƒĂǆ!ƒ Ŏ5 ǀþƒǇ ǅĂ ƇǤǉƕ!ƒ Ŏ5 þǆǤƨ ǅĂ¡Ƙƒþƶǆ!ƒ ǅĂ ƘŰŰƒ Ŏ5 ǮƱý ǅĂ ƘǤƕǤƮŰƒ
.2013

ƨƶǩĂ ƻ ƨƱǴƤǆ!ƒ ƚŏǉǌǆ!ƒ ǤǌǉǇƕ: ǊŎ ǩ!Ŏ ǩƋþĭ ǫ!Ĭ ƳĂþĂ!ƒ Ŏ5 þƒĂơ!ƒ ƚ ĂŰƒƨǆŰƒ Ư
ƒ!ǆƶý ĂĂƨƮǴƘ ƒ!ǆƶý ǇǂǤǆǅ ǮĬ Ʊǀ5 ƨƮǩǀǩ Ű ƱʒŏƚƨƱǴƤǆ!ƒ ǉƦǊĂ¡ƚŏǉǌǆ!ƒ
ĂƨƕǩƤǆ!ƒƘ¡ ǖƕ ýǖ ơǩĬ ǮĬ ǂǤǩɣ ƒ!ǆƶý ĂǩƋƛƨ ƪƕǆǩĬ ǮĬ ǆƨþĂþŏƚ ƒŰǇǩǤɯ¡ (ƪĂ!ŏǅ
.(2014¡ǂƨĭ ĂƕƨƘ

ĂǮǆŏǊ ǆƮĂþ ƕǤ!ƨƱǴƤǆǉǌǆŏƚ ǆǇ ǉ!ǇǤƲŏƚ ƒŰɳƨƒŏƚ 5Ŏ ǊƦƒ ƒ!ƕơƚ :ǊŎ

-ǆɳǆĂǮƚ ǆǇ ƒŰưƨƒƨ ƒ!ǂǤǆǉƚ 5Ŏ ǅĭ ǉƬǴƱ ĂƒǩŎ Ű ǩƤưʎ !ǩơǂǅŰ ĂŰ ŏơǀƪ 5ŏǌǤ
.ƚƪƪƋǆ!ƒ ǮĬ ǉǌǆŏƚ ǮĬ ǆƶǆǤýĂƕ!ƤƪǤƑƨ ǮĬ ǉǌǆŏƚ ǮĬ ƨƮǉǮ ŰǂǤǇǆŰ ĂƶǩĂþ ƕǤŰǆƨƱ ƨƒƨǆŰƒ Ư ƒ!ǂǆƨ

- ƒ yǴ ƚƔ !ĬǉƑƨǅǁǁ ƕʂǂyƚǅǁǁƑǴ :ƥƲƒqǅǁǁƑǴ

-1 danger ƥƲqǁǁ : ƸǅƥƵ !ƒ ƥǂƌk!ƒ ǇǂǆǅǆǅǅǆǇ ¡ǋ ʅǴǒp ƾlơkkĂ ǂǒǇǴǂǆǅ Σǵǒl!ƒ ŎƼ ǁǁǅk ƘǗǴơ!ƒ
.(William¡1991) ¡ƥǂƌk!ƒ ǅǆƥƵ ǂɳƧƥ ΣǴǒl! ƘǗǴǅǆkơǗƒ ǂǒƧƱǇ ǅǆƒƥƤkʅƒ Ǵǌǒǂ ǇǂǅǆǒǑk!ƒ

-2 ƥƥƬǁǁ: ĂŅǰ Ʋ Ƨƶk ǊƑǴkǇ! ƧƱƤ!ƒ lƧλƌǅǆ!ƒ ŎƼ ǂ Ăƥơ ¡ǂƕǴƬǕƒ ǇĂǂǒ ǇƊ ǇǂǅǆǒĂ
ƕǗƱǒʅƕ ĂƊ ƒƧǒƕǂ ƥǅǆkƶǅǆ ǅǆƵ Ĭ ǂɳƧƥ lƧƥl!ƒ ŎƼ ǅǆǂơk!ƒ ŎƼ ǅǆƬƥƧ ƧƱƤ!ƒ ǇǂǅǆǒĂ ǉλĂƥơ ŎƼ
.(2014 ¡ýǴơƧĂ ŎpĂƧɕ) ¡ƧƱƤ!ƒ ǅǆƬƥƧ ŎƼ ǅǆǂơk!ƒ ǇƒƥlƼ ǂ!Ǵơ

-4 ƳƑǅǆü ƥƲqǁǁ: ǅǆǇ ƵƬƧ ǅǆĂɳĂƥ ŎƼ ǅǆǂǴǇ ƵǅǆƵ!ƒ ýĂǰĂ ǅǆǇ ǒkʅƕɣ ŎƼ ƒƤƱƧ ĂǒǅƵǇŎ
.(2014¡ ĭ Ƨǂƕ Ă ǅǆǒ!Ăʅ) ¡ǂƕǴƬǫ ĂƊ ǂ ƥǴơ ƳĂpĂ

-5 ǂʅqĭ ţ ǗqƲƑƥ: ĂǰŅĂ ƵƶǅǆǒǂƵǒǒl ǅǆǒǒlk ǂǒ!ĂƊ ǅǆǇ ƒǗƤƱǴƧ ǅǆǰŅǇǂǒ!ƒ¡ ĂŅǰŎ ɳɕƇ ǅǆǇ
ǅǆʅƌ!ĂǴƘ Ɗĭ ǅǆʅƑĂý ƵǅǆƵ¡ ĂkƬƤǒƒ ƒǗƤƱǴƧ ǒɳƔ ƊǇ ǒƌƥĭ ǫ!Ĭ kǅǆǒý ƊƤƱǴƧ
ƒ!Ăơƥƒ ǂ ƒ!ƬǇǴƵǒǂ ĂƒǗǅǆƧƒƲ ǅǆǰŅǒǂ ĂkơʅǒǇ ƱƧĂƧ ƒ!ƵǅǆƵý ǅǆǇ ƤǗý ƶkƶǒɕ ƒ!ƬơǂǇ
Ăƒ!ʅǗǅǆǂ ƒ!ƵǅǆƵý¡ ĂǒʅkǇƥ ǋǇƒ ƒ!kǒǒǅǆ ƒǗĂ!Ŏ ƵǅǆĬ kơƥǒƥ ĂkƬǇǒƧ ƒǗƤƱǴƧ ǅǆǇ Ɗɳý
.. ƘǒƬĂk!ƒ ǅǆy ǅǆǇǴʅƕǂ ƒ!ĂpǴƑǒǂ ƒǗɳƧƇƒƘ kơƥǒƥ

-7 ƥƐƨƑl ǁǁƨƑƕ:

ƊǰǗ- ƥƐƨƑl ǁǁƊǗɯǅǆǴĬƕ:

1- ƥƐƨƕ(RoutSebustion , 1981)

ƘǅǆĂl ƒ!ƥƧʅǂ ǅǆǇĬ ƤǒΣ ǅǆƥă ƘƱĂƧ ƒǗƤƱǴƧ ƥƒƤý ƒ!ǅǆǅǆý ŎƼ ƒ!ĂǗǒǴƘ ƒ!ǅǆkơƥl
ǅǆǇƥƘ ǰǋǇl ƒ!ƥƧƒʅǂ ǫ!Ĭ ƤǒΣ ƒʎƧ ƱǂǒƵǂ ǰƬǴƱ ƒ!ǅǆƬƧĂƳ ǅǆǇĬ ǅǆƶƥǗƘ
.ƬǰǴƶǒǂ ǅǆƌʅʅǂ 38 ƒ!ǅǆƶǰǂ ǅǆɳơ ǂ!ǅǆƶý ƱǅǆΣ ơǒǂ ƒ!ƥƒƇ

ýǴƞdž!ƒ Ŏ5 LJĂǚdžƶŏ LJŎŖ!ƒ ŧLjŏƶ!ƒ ƥƒƧ5Ɗ LJdž %42 LJƊ ŧƪƒƧƥ!ƒ ƝƑǴƙLj ƘơƲĂƊ

ƘƱƩ Ŏƙ!ƒ ǀƧƙ5!ƒ Ŏ5 ƘƵƿĂ Ŏƙ!ƒ ýdžƶ!ƒ ŧƥƒĂơ LJdž %77 LJƵ LJĂ!ĂƑƪdž!ƒ DžǸ ŎƞǴƙLjǗƒ

DžǹƙƕƪLjĂ ŎƞǴƙLjǗƒ ýǴƞdž!ƒ ƧŏƩ Ŏ5 LJŏǚdžǴƶ!ƒ LJdž ŧLjŏƶ!ƒ ƥƒƧ5Ɗ ŎƿǴƕ LJƊ LJŏơ Ŏ5¡ŧƪƒƧƥ!ƒ

. ŧƥƒĂơ!ƒ LJdž ƱǀƼ %23 LJƵ LJĂ!ĂƑƪdž %58

ŧŏƵĂƙ! ƘǴƵǴdžƙƞƒ ƥǀƵĂ ¡ƘƒƧƬLjĂ ƘǴƕŏƙǂ ýdžƵ ǀƧĂƧƲƕ ŧƪƒƧƥ!ƒ ƘƮĂƊ

LJǂǴdžƊ ýƤƒƥ ƔŏƙƧƙ!ƒĂ¡DžǴƱLj!ƒ ǏǚƵ ŧƱ5Ǵơdž!Ǵƕ DžǴdžƙǸǛƒ ǀƧĂƧƲƕ ƘƮĂƊ Ǵdžǂ¡LJŏǚdžǴƶ!ƒ

ƔŏƧƥƙƕ DžǴdžƙǸǛƒ ǀƧĂƧƲƕ ƘƮĂƊ Ǵdžǂ DžǹǹƞƒĂƙ Ŏƙ!ƒ ƧƱǴƤdž!Ǵƕ LJŏǚdžǴƶ!ƒ ƻŏƧƶƙ ǀƧĂƧƲĂ

.ýdžƶ!ƒ ýǴƞdž Ŏ5 ŧdžǕƪ!ƒ ýƕƪ ƾŏǀơƙ Ŏ5 ƥƥƞ!ƒ LJŏǚdžǴƶ!ƒ

:(Jainas, 1986)ŀƲƨƐƥƀ -2

ƧǴƱƤƊ ýŏǚǀƙ ǏǚƵ ƥƵǴƪŏ ƔǚƱƙdžǂ ŧŏƑǴƿĂ!ƒ ŧŏƵĂƙ!ƒ ƧĂƥĂ ŧŏdžǸƊ ǏǚƵ ŧƪƒƧƥ!ƒ ƘƥǂƊ

ýdžƶ!ƒ LJǴǂdž Ŏ5 ŎLjǹdž!ƒ LJdžǕƒ ŧŏdžǸƊ LJƵ ŧŏơƱƪ ŧ5ƧƶdžDžǹŏƥ! LJŎŖ!ƒ ƥƒƧ5Ǖƒ LJƊ ŧŏơ ýdžƶ!ƒ

LJƵ ǏĂƿ ǁƒƧƥǪ Džǹŏƥ! LJŎŖ!ƒ ƥƒƧ5Ǖƒ Ƨ5ĂƙŏǴdžLjŏƕ ŧƥƒĂơ!ƒ ƴdž ýdžǴƶƙ!ƒ ŧŏLjǴǂdžǪ DžǹŏƥǃƧ5Ăƙŏ Ǖ

.ŧŏLjǹdž!ƒ ŧdžǕƪ!ƒ DžƱLj ƾŏƕƱƙ ǏǚƵ DžǹƙƧƥƿĂ¡LJdžǕƒ ŧŏdžǸƊ

Ŏ5 LJdžǯ ýdžƵ LJǴǂdž ƾǚƤ LJƒĂLjƵ Ƙơƙ : **(Denjoy et Otcher¡2003)ŀƲƨƐƥƀ -3**

.ŧŏǂŏƧdžǕƒ ǀƥơƙdž!ƒ ƘǴŏǓĂ!ƒ Ŏ5 ƴƿƒĂdž!ƒ

ŧLjdžƈĂ ŧdžŏǚƪ ýdžƵ ŧƑŏƕ ƾǚƤ Ŏ5 ƥƵǴƪƙ Ŏƙ!ƒ ýdžƒĂƶ!ƒ ǏǚƵ ƻƧƶƙ!ƒ Ǐ!ǫ ŧƪƒƧƥ!ƒ Ƙ5ƥǸ

ŧƪƒƧƥ!ƒ DžǹƙǚdžƬ LJŎŖ!ƒ LJŏǚdžǴƶ!ƒ ƥƥƵ ƩǚǴƕ ýdžƵ ƴƿĂdž 21 ŧƪƒƧƥ!ƒ ŧLjŏƵ ƘƺǚƕĂ ¡LJŏǚdžǴƶǚ!

ŧLjdžƊ ýdžƵ ŧƑŏƕ ƾǚƤ Ŏ5 ƥƵǴƪƙ ýdžƒĂƵ ǀƥƵ ǁǴLjǸ LJƊ ŧƪƒƧƥ!ƒ ƝƑǴƙLj ƘƧǹƱƊ¡ýdžǴƵ2208

ƥŏƥơƙĂ¡ýdžƶ!ƒ ŧƑŏƕ Ŏ5 LJdžǕƒĂ ŧdžǕƪ!ƒ ƾŏǀơƙ! ƝdžƒƧƕĂ ƱƱƤ ƴƲĂ ǏǚƵ ǀƧƒƥǗƒ ǀƧƥƿ ǴǹLjdž

DžƒƶƙƒƧ LJǴƕ ƝƑǴƙLj!ƒ ƘơƲĂƊ Ǵdžǂ ¡ŧŏLjǹdž!ƒ ŧdžǕƪ!ƒ ŧŏ!Ăƌƪdž DžǹŏǚƵ ƴǀŏ Ŏƙ!ƒ ŧƺǚƙƤdž!ƒ ƘǴǹƞ!ƒ

ýǴdžƶ!ƒ DžǴdžƙǸƒ Ǐ!ǫ ǏƥƌŏƵ ƻĂƪ Ǵdžƕ DžǴdžƙǸǛƒĂ ŧdžǕƪ!ƒ ƘƒƇƒƧƞǫ ƥŏƥơƙ Ŏ5 ǴŏǚƶǇ!ƒ ǀƧƒƥǗƒ

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] :(Jean-lucwybo¡ 2007)[illegible] 4-

[illegible]

[illegible]

.[illegible] -1

.[illegible] -2

[illegible]

[illegible] Godynique

[illegible]

ƚǒƜƧǕƒ ǅǑǐǅ Ʈǩ ǋǅǆ)ƚǒǈǉǅǆ!ƒ ƧƱǴƤǅǆ!ƒ ǋǅǆ ƴǒǆƖǩ!ƒ Ǒ5 ǊǨǒǅǆǊǉĂ ǑǅǆĂǈĂƸƧǕƒ ƔǈǴƞ!ƒ ƴǴǅǆǊǫ-

.(ƚǒƥƧƽ!ƒ ƚǒǴƥĂ!ƒ ƖƨǌƞǕƒ ǅǑǐǅ Ʈǩ (ƚ!ƈ ǋǴƪǈǫ ƻƪǈ) ƚǒƨǩǅǆĂƞƧƛǈǕƒ ƥǴƶƞǕƒ

.ƚǒǈǌǅǆ!ƒ ƧǴƱƤǕƒ ǋǅǆ ƴǒǆƖǩ!ƒ Ǒ5 ǋǅǆǕƒĂ¡ƚǒơƮ!ƒ ƚǒǴƥĂ!ƒ ǋǴƞ! ƧĂƥ ƗǅǆƵ ƥǒƫǝǩ!ƒ-

ƴǅǆƶ!ƒ ƚ ƥƒĂơ ƘǴƞƞƪǅǆ ƚƪƒƧƥ ƗǅǆƵ (2008) ǑƵǴǅǆǩƞǕƒ ǋǴǅǆƜ!ƒ ƚƪƒƧƥ ƝǊǴǈǅǆ ƳĂǈǩ-

.ƔǅǆƮ!ƒĂ ƥǒƥơ!ƒ ƴǈƮǅǆ ƴƤƒƥ

ƚǒĂǌǩ!ƒ ¡ƖƧƒƧơ!ƒ) ƚǒƑǴǒƨǒƽ!ƒ ƧƱǴƤǅǆ!ƒĂ¡ƚǒƑǴǒǅǆǒƫ!ƒ ƧƱǴƤǅǆ!ƒ ƗǅǆƵ ƨǒƫƧǩǅǆ! ƚǒĂ!ĂǅǅƇǴƱƵǫ-

¡ƗĂƥǒ!ƒ ƴƖǈ!ƒ ƧƱǴƤǅǆ ¡ƱĂƖƪ!ƒ ƧƱǴƤǅǆ)ăƧƤǕƒ ƧƱǴƤǅǆ!ƒ Ƣƶƞ ƴǴǅǆǊǫĂ ¡(ƇǴƜĂƜ!ƒ

.(ƣ!ƒ…ƴǅǆƶ!ƒ ƴƥĂǅǆ ƧƱǴƤǅǆ

:ƕƔƾƦǊǃ ƥƯƑƣǉǃ -Ǘǋǳ

ǋǨơƮ ĂÜýdžǤƶ!ƒ łdžǖƪ Ǐǋ Ƶ ƧλƋŏ Ǥdž ý‡ ýdžƶ!ƒ Ăƞ Ŏ5 łŏlŏƨŏ5!ƒ ƧƱǤƤdž!Ǥƕ ƥƮlŏ

łƕĂƱƧ ĂƉ lƧƒƧơ ǇĂ‡ǩ Ǥdžǫ łŏƶŏƕƱ!ƒ ýdžƒĂƶ!ƒ ǉƦǋĂ ÜłŏƶŏƕƱ lƧǤƴ ĂƉ lƧƱƤ ýdžƒĂƵ łƞŏǨǉ

ÜƔŏƱ!ƒ ƻƪĂŏ)¡łŏƶŏƕƱ!ƒ ýdžƒĂƶ!ƒ ǉƦǋ Ǉdž ý‡ łŏdžǋƉ Ŏǈŏ ǤdžŏƷ ƟƧƬǉ ƻĂƪĂ lƥĂƧƕ ĂƉ

.(2009

:ƔƥƐƥƟǃ ƕƜƥǌ -1

ýdžƶ!ƒ ǇǤ‡ ƇƒĂƪ ł!ƥǩƶdž lƧƒƧơ łƞƧƥ Ƨ5Ăǩ ýdžƵ łƑŏƕ Ŏ5 ǇǤƪǉǗƒ ýdžƶŏ ǇƉ ŎƺƕǇŏ

ýƥƶdž!ƒ ǇƵ ƘƴƼƤǉƒ ĂƉ lƧƒƧơ!ƒ Ƙƥƒƨ Ǥdžǈ‡ ǋŏ5 ýlǩ ƥƧ5!ƒ lƇǤ5‡ ǇƎ5 ǤŏǉǋƦ ĂƉ ǤŏǈƴƵ

ĂƉ ǤƵǤ5ǩƧǫ ƒƇĂƪ) ýdžƶ!ƒ ǇǤ‡dž Ŏ5 łƕƪǤǉdž!ƒ Ƨŏƹ lƧƒƧơ!ƒ łƞƧƥ Ǉǫ ll!Ʀ ÜƔƪǤǉdž!ƒ

ÜýdžǤƶǈ! łŏƞĂ!Ăŏƨŏ5!ƒ ŎơƒĂǉ!ƒ Ǐǋ Ƶ ǤƑŏƪ ƒƧŏλǳǩ ƧλƋǩ Ǥdž‡ ýdžǤƶ!ƒ ăƥ! ǤlŏƴƔƕƪǩ (ǤƴǤ5Ƥǉǫ

Ă ǇĂǉƧŏ5" Ǉdž ý‡ ƥƞĂĂ Üýdžƶ!ƒ Ŏ5 ǋǨƇǤ5‡ ýǈlŏĂ ƽŏƴ!Ǥƕ ýdžǤƶ!ƒ ΣǤƪơǫ ƥŏƨŏ Ǥdžǆ

ƘƥĂ!ƒ Ǉdž Ʊl5 %3 YǤƴ °80 Ǉdž ýƥƉ lƧƒƧơ!ƒ łƞƧƥ ƘǉǤ‡ ǤdžƥǉƵ ǋǇƉ "ƧǉƧƉĂ Ă ƥƧĂ5ƥŏƕ

ƘƥĂ!ƒ Ǉdž%5,4 YǤƴ°79Ă °70 Ǉŏƕ lƧƒƧơ!ƒ łƞƧƥ ƘǉǤ‡ ǤdžƥǉƵĂ ¡ýdžǤƶ!ƒ ƯƧdž łƞŏǨǉ

ǇƉ ǊƑǤǨǉ!ƒ lƦǋ ǇŏƕǩĂ ÜƯƧdž!ƒ łƞŏǨǉ ƘƥĂ!ƒ Ǉdž%9,4 YǤƴ Ƨλ‡ƌ5 °80 ƘǉǤ‡ ǤdžƥǉƵĂ

.(1994 ¡ǇǤƱǈƪ ƥŏĂƵ) ¡°70 Ƙơǩ ǇĂ‡ǩ lƧƒƧơ łƞƧƥ Ɣƪǉƿ

[illegible]

[illegible] -

1- [illegible].

2- [illegible]
[illegible] 1979).

3- [illegible].

4- [illegible]
[illegible].

5- [illegible]
[illegible] 2006).

[illegible] -

1- [illegible].

2- [illegible].

3- [illegible].

4- [illegible]
[illegible].

ƇƒĂnj!ƒ LJdž ƭ ǊƤƙ!ƒ LJǂdžǒ ǂ ǒơƕ ǂǒƺƲĂdž!ƒ ǂǒĂnjƙ!ƒĂ ǂdžǴƺ!ƒ ǂǒĂnjƙ!ƒ ƴƑƓƪĂ LJǒƪơƙ-5

.ƇƒĂnj!ƒ ǀƧƒƧơƕ ƥƧƽ!ƒ ǂơƮƕ ƧƛƙƙǛ ǏƙơǛĂƊ LJƤǴƪ!ƒ

ǂǒǉdžƨ ǀƧƙƽ! ƴdžƺ!ƒ Ƈƒƥƌƕ ƴdžǴƺ!ƒ ǊĂǀǒ LJƌƕ ƴdžƺ!ƒ ƇǴǉƛƌǜ ǂơƒƧ!ƒĂ ƴdžƺ!ƒ ƘƒƧƙƽ ǊǒƱǉƙ -6

ƧƥǴƮdž ǏǊƺ Ɣǉƺƙ!ƒ ǴnjǒƽƔƺƮǒ Ǒƙ!ƒ ƪƱǴǉdž!ƒ Ǒƽ ǊǴƱǉ!ƒ ƒƦǋ LJĂǂǒĂ ǂơƒƧ!ƒ Ǌƛǂǉǒƺdž

.(2009 ǛƔǒƱ!ƒ ƻƪĂǒ)¡ǀƧƒƧơ!ƒ

:ƕǴǋǉƯƥǁ -2

Ǒƽ ĂƊ ǂƩǴƕƥ!ƒĂ ƝǒƪǉǉƒĂ ƴƨƺ!ƒ ƴƛdž ƘǴƷǴǉƮ!ƒ Ǒƽ ǑƪǴƪƊ ƴdžǴƺǂ ƕĂƱƧ!ƒ ƴƤƥƙ

ƭ ƤǊƙƙ Ǒƙ!ƒ ǴǋƧƒƧƲƊ ƕĂƱƧ!Ă ǛǊǴƺ!ƒ Ăƞ!ƒ ǂƺǒƕƱ ƔƪơǂƽĂƬǂdž!ƒ ƪƱǴǉdž!ƒ ĂƊ ƴdžƺ!ƒ Ăƞ

.LJǴǉƪǛƒ ǊǛƊĂ ǛǂǒƕƮƺ ǊǛƊĂ Ǜǂǒƪƽǉ ƯƒƧdžƌ LJdž ǋƕƕƪƙ Ǵdžǒƽ

:ƕǐǁƑǂǁ ƯƑƪdžǁ Ǐƺ ƕǴǋǉƯƥǁ ǊǋǊ ƕǐƑƽǋǁ ƫ Ơǂǋ

. ǂǒƷǴǉƮ!ƒ ƘƌƬǉǊ! ƕƪǉ!ǴƕƴdžƺǑƽ ƕĂƱƧǊ! ǴnjƕƟĂdžƪdž!ƒ ƥĂƥơ!ƒ ǏǊƺ ƱǴƽơ!ƒ-1

ǊǒƱǉƙ ǏǊƺ ƴdžƺ!ƒĂ ǛǂǀǊƺdž!ƒ ǂǒƷǴǉƮ Ƨǒƺ!ƒ ƪƱǴǉdž!ƒ Ǒƽ Ăƞ!ƒ ƥǒƧƕƙ ǏǊƺ ƴdžƺ!ƒ-2

ǂƷĂǉƮdž!ƒ ǂǒ!Ǵƺ!ƒ ǂǒƦơǛƒ ǛƘƒƨǴƽǀ!ƒ ƴƛdž ƕĂƱƧ!ǀƦƽǴǉ ƧǒƩ ƩƕǛdž Ƈƒƥƙƨ-3 .ǂǒĂnjƙ!ƒ

.(2009 ǛƔǒƱ!ƒ ƻƪĂǒ)ǉǴǒdž!ƒ ĂƊ ƕĂƱƧǊ! ǴnjƙǒƦǴƽǉ Ǌƥƺ! ƥǊƞ!ƒ ĂƊ ƱǴƱdž!ƒ LJdž

- 4- [illegible]

[illegible]

- [illegible]

1- [illegible]

2- [illegible]

3- [illegible]

4- [illegible]

- [illegible]

1- [illegible] %1 [illegible]

2- [illegible] 10 [illegible]

3- [illegible]

4- [illegible]

- [illegible]

ƥƒĂǁ!ƒ ƥ!Ăǩ LJǴǂǁ Ĭ!ǫ LJǂǁǒ Ǵǁ ƔƨƿD ƟĂƒƨǁ!ƒĂ ƱƽƬ!ƒ ƴƑǴƪĂ ƔǂƨǨ LJD Ɣƞǒ -1

.ǴNjƨǴƬǨǈǫ ǈǴƞǨǫĂ ǴnjƱƽƬ ƔĂƸƨǁ!ƒ

ƻǁǨƤǒĂ ¡ǴnjƱƽƬ ƔĂǁƱǁ!ƒ ƥƒĂǁ!ƒ Ɣơƪ LJǂǁǒ ǀĂǀ!ƒ LJǁ ƱƽƬ!ƒ ƨǴǒǨ LJĂǂǒ LJD Ɣƞǒ -2

ƱƽƬ!ƒ ƨǴǒǨ LJĂǂǒ LJD Ɣƞǒƽ ǂƜƨǨǕƒ ǴǁD Ǵƽǒƻư LJĂǂǒ ƨǴǒǨ!Ǵƽ¡ǂǒƨǴƤƜ!ƒǀƥǴǁ!ƒ YĂǈ Ɣƪơ

.ăĂƿD

.(2009 ǙƔǒƱ!Ǵƽƪ Ăǒ) ¡ǴnjǨǁǕƪ LJǁ ƼǀơǨ!ƒĂƱƽƬ!ǴƜ ǂƮǴƤ!ƒ ǀƨnjƞǕƒ ǂǈǴǒƮ ǀǴƵƒƨǁ -3

50Ă ƒƇǴǨƬ ǂǀǒƿƥ!ƒ Ǒƽ ƒƨǨǁ ƨƬƵ 15 ĬǁƵ ƴǁƻ!ƒ LJǂǴǁD ƴƤƒƥ ƇƒĂnj!ƒ ǂƵƨƪ ƥǒƨǨǕ LJD -4

.ƨƤD LJǴǂǁ Ĭ!ǫ ƴǀǈǒ ĂD ƴǁǴƻ!ƒ ƻƿĂǒ ƥơ!ƒ ƒƦNj LJƵ Ƙƥƒƨ ƒƦƷƽ ǙǴƽǒƮ ǂǀǒƿƥ!ƒ Ǒƽ ƒƨǨǁ

ƇƒĂnj!ǴƜ ǀƨƼĂǨǁ!ƒ ǂƜƪǈ!ƒ LJǁ %21 LJƵ ƴǁƻ!ƒ LJǴǂǁ Ǒƽ LJǒƞƪǂǕƒ ǂƜƪǈ ƴǀǨ Ǖ LJD -5

ǂơƑǕ!ƒ) ¡ƯƨǕƒ ƠƱƪ Ƙơǩ LJĂǂǨ Ǒǩ!ƒ ƴǴǁƵǕǴǈƵ 5,19 LJƵ ƴǀǨ Ǖ LJDĂ Ƽǁƭ!ƒ

.(2008 Ǚǂǁǒƪ!ƒ ƨǒƜƒƥǨ! ǂǒǁǒƱǈǨ!ƒ

: ǀƐƦƐƦǂǈǕƐNj ƃƑƮNjƮlle ƥƑƯƣƈ -5

.ǕĂƜǀǁ ƨƜǨƻǒĂ LJƦǕƒ NJƻǁƪǨ Ǵǁ ĂNj : ǀNjƬlleƐ-

ǂƵĂǁƪǁ ƘƒƥƥƨǨ ĂD ǑǨĂƮ ƘơǨ!ƒ ƴǴƞǁ!ƒ Ǒƽ ǂƜƦƜƦǨǁ ƘǴǂƨơ LJƵ ǀƨǴƜƵ:ƦƐƦǂǈǕƐ-

.(2010 ǙǑƜƨƻ!ƒ ƥnjƻǁ!ƒ ƘƒƨĂƬǈǁ ǙDžƞǴǈǁ!ƒ YǴƱƿ Ǒƽ ǂǁǕƪ!ƒĂ ǂơƮ!ƒ)¡ǴǒƑƨƞ

[illegible]

[illegible] :(2002) [illegible]

[illegible] :(2009)Thiery, and all [illegible] 98 [illegible]

[illegible]	[illegible]
[illegible]8	80
[illegible]4	83
[illegible]2	86
[illegible]1	89
[illegible]30	92

[illegible]15	95
[illegible]7.5	98

[illegible] (01) [illegible]

.(Thiery, and all2009)

[illegible] -

[illegible]

[illegible] 1-

[illegible]

[illegible] 2-

[illegible] 3-

[illegible]

6/[illegible]

[illegible]

[illegible]

.(2009 [illegible]) [illegible]

[illegible] -

[illegible]

ĂD ƸŰƨǈŰƒ ƴǈďž! IϸƵƓIƕ ƚIǈƶƘďž!ƒ Dž!ǘƪ!ƒ ŎƕǈƓƞ IϸƵƓƿ ϸĂƨƘĂ ýĂƱ!Ɠƕ IϸƓŏƨ ÜƧƘďž ý‡!

.(2009 ÜƔŏƱ!ƒ ƻƪĂŏ) ¡ƱƑƓơ!Ɠƕ DžďžƪǃƒƱƕƧ! Dž!ǘƪ

:ƕŊəƑƓϸNJIİİɛ ϸƲƑƣDŽİİɛ -ƑƘİƑƘ

ƘŰƓƞďž!ƒ ƴŏďžƞ Ŏ5 DžϸƤƘƪƘ ƔƕƪƒƦnj! ƓnjǈƷ5 ƚƿƓƱ!ƒ ƧϸƓƬďž DžNjD LJďž ƇƓƕƧnj‡!ƒ ƧƕƘƶƘ

ƚŏƓƿĂ!ƒĂ ƚďžǘƪ!ƒ ƘƓƱƓŏƘơǫ ƦƓƤƘǫ Ŏ5 ýƓďžNjǫ ĬD LJƷ5 II!Ʀ! ýƨƓǈďž!ƒ ýƤƒϸĂ LJnjďž!ƒ ƴŏďžƞĂ

.Ɠnjƕƕƪƕƚďžŏƪƞ ƚϸƒĂơ ƳĂƿĂ Ĭ!ǫ ĬϸƋƑ ϸƿ ƚďžƨǘ!ƒ

:LJƓƵĂǈ ƇƓƕƧnj‡!ƒ

ƚŏƧƓƱƕ ĂD ƚŏƑƓƕƧnj‡!ƒ Ƙƒϸ!Ăďž!ƒ LJďž ϸ!ĂƘƘ ŎNjĂ ƚŏƧƓŏƘ!ƒ ƇƓƕƧnj‡!Ɠƕ ƻƧƶŏ :ϋNjŰɛ ƱNjďžİİɛ-

.IƧŏƺƘďž ƘƓƕƦƕƦƘ ĂD ƧďžƘƪďž ƧƓŏƘ ý‡Ƭ ĬǃƵ ƚ5Ɠƞ

LJĂ‡ƘĂ ϸƒĂďž!ƒ ƯƶƕƕIIƓ‡Ƙơǫ ƚƞŏƘǈ ϸ!ĂƘƘ ŎNjĂ Ɠ‡ŏƘƓƘƪŰƒ ƇƓƕƧnj‡!Ɠƕ ƻƧƶŏ :ĬďƑƘİİɛ ƱNjďžİİɛ-

ƘƪďžŰĂ ƓnjƘŏďž‡ Ƙϸƒϸƨǫ ƒƦǫ ĬƘơϸĂďž!ƒ ǈƦNj ƠƱƪD ĬǃƵ Dž‡ƒƧƘƘ ƘƓǈơƬ ý‡Ƭ ĬǃƵ

ýƓƶƘƬǫ ƓnjǈƵ DžƞǈŏϸƿĂ ¡IϸŏϸƬ ƚŏƑƓƕƧnj‡ IƧƒƧƬ ƚƕƕƪďž ƓnjƘǈơƬ ƷƧƽƘƘ ƚŏƑƓƕƧnj‡ ƘǘƬĂďž

ƧƱƓƤďž ƠŏƯĂƘ Ŏ5 ƇϸƕƒƒýƕƿĂ ÜƓnjǈďž ƚƕŏƧI!ƒ ƧƓƞƽǈǫĂ ýƓƶƘƬű! ƚǃƕƓI!ƒ ϸƒĂďž!ƒ ƧƓƞƽǈǫ ĂD

:ƇƓƕƧnj‡ǃ! ƚŏƪƓŏI!ƒ ƚŏƪƓƪŰƒ ƘƒϸơĂ!ƒ ƯƶƕƯƧƶǈ ƻĂƪ ƓnjǈďžƚŏƓƿĂ!ƒĂ ƇƓƕƧnj‡!ƒ

.ŎƑƓƕƧnj‡!ƒ ƧƓŏƘ!ƒ LJƒƧŏƪ Ŏ5 ƔƕƪƘŏ Ĭ Ʀ!ƒ ϸnjƞ!ƒ ƸƧ5 ƩƓŏƿ IϸơĂ ĂNjĂ:Ƙ!Ăƽ!ƒ -1

.LJďžƨ!ƒ IϸơĂ Ŏ5 ƧƓďž!ƒ ƧƓŏƘ!ƒ IϸƬ ƩƓŏƿ IϸơĂ ĂNj:ƧŏƕďžŰƒ -2

ǴnjǈƵ ǫƕƪƙǑ Ǒƙ!ƒ ƚǑƑǴƕƧnjǂ ƖƧƑƒƥ Ǒ5 ýƬǍǆ ƚǆǍǴƖǆ!ƒ ƩǴǑƿ ƖƥơǍ ǍNj:ƧǑƕǆǍǕƒ -3

.ƥnjƞ!ƒ Ǒ5 ƲǴƽƤǈǫ

:ǑNj ƚǆǍǴƖǆ!ƒǍ ƧǴǑƙ!ƒ ƖƥƬǍ ƥnjƞ!ƒ ǇǑƕ ƚǑƪǴƪǕƒ ƚƿǖƺ!ƒǍ

$$\left(\text{Ƙ!Ǎƽ!ƒ}\right)\ \text{ƥnjƞ!ƒ} = \frac{\left(\text{ƧǑƕǆǕƒ}\right)\ \text{ƧǴǑƙ!ƒ ƖƥƬ}}{\left(\text{ƧǑƕǆǕƒ}\right)\ \text{ƚǆǍǴƖǆ!ƒ}}$$

ƚǑƑǴƕƧnjǂ!ƒ ƚƿǴƱ!ƒ ýƖǈǍ ƥǑ!Ǎƙ Ǒ5 ƖƧǍƱƤ!ƒ ƧƥǴƬǆ

.ƚǑƑǴƕƧnjǂ!ƒ ƘǕǍơǆ!ƒ -1

.ǑƑǴƕƧnjǂ!ƒ ƧǴǑƙ!ƒ ýƖǈ ƖǖƪǄǍ ƘǖƕǴǂ!ƒ -2

.ǑƑǴƕƧnjǂ!ƒ ƧǴǑƙ!ƒ ƴǑƨǍƙ ƘǴơǍ! -3

.ƚǑƑǴƕƧnjǂ!ƒ Ƙƒƥ!Ǎǆ!ƒǍ ƘǴƱơǆ!ƒ -4

(….ƖƒǍǂǆ Üƚ ǑƑǴƕƧnjǂ ƚƪǈǂǆ ÜǍǑƥƒƧ ÜǇǍǑƨƽǅƙ)ƚǅƖǈƙǆ!ƒ ƚǑƑǴƕƧnjǂ!ƒ ƖƨnjƞǕƒ -5

.ƚǑƑǴƕƧnjǂ!ƒ ƴƱƒǍƖ!ƒǍ ƠǑƙǴƽǆ!ƒ -6

:ƅƑǴƥǇƖǁƸ ƥƑƲƭǀǂ-

:ƚǑ!Ǵƙ!ƒ ýǆƒǍƺ!ƒ ǏǅƵ ǇǴƪǈǕƒ ǏǅƵ ǴNjƧǑǚƙ ƺƿǍƙǑǍ ǇǴƪǈǗ! ǑƑǴƕƧnjǂ!ƒ ƽƺƬ!ƒ ǫƕƪƙ-

.Ǆƪƞ!ƒ Ǒ5 ƧǴǆ!ƒ ƧǴǑƙ!ƒ ƚǑǆǂ -1

.ǑƑǴƕƧnjǂ!ƒ ƧǴǑƙǅ! ƖƧǑƕǂ ƚǆǍǴƖǆ Nj! ƺǴƞ!ƒ ƥǅƞ!ǴƽǕƥǅƞ!ƒ ƺǴƽƞ ƚƞƧƥ -2

.ƧǴǑƙǅ! ǄƪƞǕƒ ƚǆǍǴƖǆ -3

.Ǆƪƞ!ƒ Ŏ5 ƧǴǒƘ!ǴǈǴǒƧƪ Ɩƿǆ -4

:ǏǝƑǴƿǋƖƐ ƿƑǏǂƐ ǄƳ Ʃǂƣǂ ǏǂƐ ƖƑǴƑƮǕƐ-

.ǂǒƑǴƧǌǂ!ƒ ƘǴǆƿƮ!ƒ -ƀ

.ƧǴǒƘ!ƒ ƖƿƮ Ɣƪơ ƖƿǒƿƮ!ƒ Ǐ!ǫ ǂƱǒƪƕ!ƒ ƺĂƧơ!ƒ ǇǆƘĂǴǅƘĂ:ƺĂƧơ!ƒ -Ɣ

.ǂƪƿƸ!ƒ ǂǆƘƸ ƔƕƪƘĂ ǇǑƸ!ƒ ƧǴǌƕǈǫ -ɯ

:ƿƑǴƿǋƖƐ ǄǄ ƕǄǛƨǂƖ-

ǄƒƿƤƘƪǫĂ ƯƧǕǴĂ!ǫ ƔƪƧƘǆ!ƒ ƧǴǒƘ!ƒ ǆǒǆơƘ! ŎưƧƀ ƻƧƱ ǆǆƸ :ƧƱƤ!ƒ ǏǇƸ ƖƧƱǒƪ!ƒ

. Ƙ!Ă5 120 ǏƦ ƧǴǒƘ!ƒ ƘǛƮĂ ǆǂ Ŏ5 ǏǈƕǆǇ! ŎưƧǕƒ ǂǇƮĂ

.ƒƿƕƀ ŎưƧƒ ǴǌǈƀǏǇƸ ƿǒǴơǆ!ƒ ǂǇƮĂ ǄƒƿƤƘƪǫ Ǆƿƻ-

ƿǈƸ ƘǴǂƧơǆ!ƒ ƧǴƕƘƤǫĂ ǄǴǂơƎƕ ƘǛƮĂǆ!ƒ ƱƕƧĂ ǴǒƧĂƿ ǇǴƕƧǌǂ!ƒ ƘǴơĂ! ǂǈǴǒƮĂ ƧǴǒƘƤǫ-

.ƺǒƧơ!ƒ ƧƱƤ Ǐ!ǫ ǏƿƋƘ ƿƥ ǑƘ!ƒ ǂ!ĂǆơǆǇ!ƒ ƘǛƮĂ!ƒ ƿǒƿơƘ! ǆǆơ ǏƮƥƀ

480 ¡380 ¡220) ƖƧƿƖ!ǴƕǇƕƧǌǂ!ƒ ƘǴơĂ! ǏǇƸ ƘǴǆǛƸ!ƒ ƴưĂĂ ƿǒƿơƘ-

.ƧǴǒƘ ƴƱǴƥ ǆǂ ǏǇƸ ǂǆǛƸ ƴưĂĂ…(Ƙ!Ă5

ƘǴƕǒǂƧƘ!ƒ Ŏ5 ƘǴơƘ5 Ǐǫ ƺǇƩ Ăƀ ǂǒƱƺƘ Ɣƞǒ ǂǒƑǴƧǌǂ ǂǆƿƮ ǂ Ăƿơ ǆǴǆƘơǫ ǇǄǆ ǆǒǇƖƘǇ!-

.(2007 Üǂơ Ʈ!ƒĂ ǂƑǒƕ!ƒ ƔǒƘǂ) ¡ƴƱƒĂƥ Ăƀ ƖǛƪƀ Ǐƀ ǂ!ƒƨǫ ǇƸ ǂƞǴǈ ǂǒƑǴƧǌǂ!ƒ

ǻǍǀǊ ƨǤǌƞ ǻƒƥƤƙƪ ǀƧǍƧƢ ǏǚƸ ƚǊǉǌǇ!ƒ ƚơƮ!ƒǍ ƚǇǛƪ!ƒ ƘǤƸǊƧƬƙ ƒ ǈƙ ƚǊơ-

(ƚǊǈǤƛ!ƒ Ǒ5/40)GfezǈǇǆ ƚǇǇǂ ƔƧƪƙƕ ǋƪǤƪơƺ ƚ!Ǥơ Ǒ5 ǀƧƑƒƥ!ƒ ǈƸ ƧǤǋƙ!ƒ ƴƱǀƕ

.ƚǀǊƥ 1 ǈǇǆƨ Ǒ5 ƧǤǋƙ!ƒ ƴƱ5 ǻǇǊǍ ƧǊƕǇǄ Ǒǚǆ 5 ƩǚƕƙƧǤǋƙ!ƒ

ƚƙ5Ǜ ƴƢǍ ƴǆ ǋƕ ƚǈǤǊƮ!ƒ ƴǤǆƸǄƇƒƧƞƺ ƴƕƥ ƨǤǌƞ ǍǄ ǀƥƺǆ ǏǄ ǈƸ ƧǤǋƙ!ƒ ƴƮ5 ƔƞǊ-

.ƧƤƇ ƒ ƤƬ ƸƧƱ ǈǇǆ ƧǤǋƙ!ƒ ǀƥǤƺƺ ǻƙǊ Ǜ ǏƙơƴǇǅ!ƒ ǈǤǂǇ ƥǈƸ

.(2015 ǘǑƺƱ! ƥǆơǄ) ¡ƚǊƑǤƕƧǌǂ!ƒ ƧƑƒǍƥ!ƒ ƔƧƥ ǑǈƥƺǇ ƇǑƬ ǏǄ ƩǇ! ǻƥƸ-

ƘƒƧǊƛǆƙ!ƒ	(ƧǊƕǇǄǊǚǆ!Ǥƕ)ƧǤǆ!ƒ ƧǤǋƙ!ƒ
.(ǋƕ ƧƺƬƙ Ǜ) ƩǤƪơƺ Ǜ	ƧǊƕǇǄ Ǒǚǚǆ ƴƥƒ ǍǄ 1
ǋƙƥƒƧǲƕ ƧǤǋƙ!ƒ ƳƥǊ ǈǄ ƢƧƺƙǆǚ! ǈǂǆǊ -ǻ!ƍǆ ƧǊƩ ǋǈǂ! ƚǆƥƮ!Ǥƕ ƧǍƺƬ .ƥƺƕ ƥǀǊƙ ǻ! Ǒǚƺƺ!ƒ ǻǂơƙ!ƒ ǈǄ ƚǊơ	ƧǊƕǇǄ Ǒǚǚǆ 8-1
ǻǂơƙ!ƒ ǈǄ ƚǊơ ǋƙƥƒƧǲƕ ƧǤǋƙ!ƒ ƳƥǊ ǈǄ ƢƧƺƙǆǚ! ǈǂǆǊ -ƚǆ!ƍǆ ƚǆƥƮ .ƥƺƕ ƥǀǊƙ ǻ! Ǒǚƺƺ!ƒ	ƧǊƕǇǄ Ǒǚǚǆ 15-8
ƳƥǊ ǈǄ ƢƧƺƙǆǚ! ǈǂǆǊ Ǜ -ƚǊǚƺƺ!ƒ ǀƧƱǊƪ!ƒ ǈƒƥǀ5 -ƚǆ!ƍǆ ƚǆƥƮ .ƧǤǋƙ!ƒ	ƧǊƕǇǄ Ǒǚǚǆ 20-15
ƧǤǋƙ!ƒ ƳƥǊ ǈǄ ƢƧƺƙǆǚ! ǈǂǆǊ Ǜ -ǀƥǊƥƮ ƚǊǚƺƺ ƘǤƮǚǀƙ -ǻ!ǄǤ	ƧǊƕǇǄ Ǒǚǚǆ 50-20
ƔǤƮƸǛƒ ƧǊǆǊƥƙ -ǀƥǊƥƮ ƚǊǚƺƺ ƘǤƮǚǀƙ	ƧǊƕǇǄ Ǒǚǚǆ 200-50
ƔǚǀǇ!ƒ ƸƥǍƙƧƥƮ!ƒ ƚǚƺƺ ƢǤƕǀǈƒǀƥǊƥƮ ƚǊǚƺƺ ƘǤƮǚǀƙ ǀƥǊƥƮ ƹǍƧơ	ƧǊƕǇǄ Ǒǚǚǆ 200 ƹǍ5

.ǅǴƾǇǗƒ ǅƾƞ Ǐ ǚƵ ǑƑǴƨǋǂ!ƒ ƨǴǑƘ!ƒ ƨǒǈƌƘ ƠƜǍǒ (02) ǅǷƨ ýǍƥƞ -

:ƕƳƜǋƗǋƳƓƖƐ ƥƲƑƠǎƖƐ -ƑƴƓƥ

ƗǴǮǍ!ƒ Ǐ!ǫ ǐƥƌƘ Ǒǋǯ ¡ǴǋǃƲƨƶƘ!ƒ ƥǉƵ ƨƱƤǍ ǐǍƥ ƨǒǈƌƘ ƚǒƞǍ!Ǎǒƕ!ƒ ƨƱǴƤǎǅ! ǅǫ

Ʋƨƶƙ!ƒ Ǒǯ ƚǒƞǍ!Ǎǒƕ!ƒ ƨƱǴƤǎ!ƒ ǅǎǂƘǍ ¡ƚǒƥƶǎ!ƒ ǍǅƚǇƱƨƾƘǎ!ǴƜƒƨǎǛǴƕƚƕǴƬǗƒǍǅ

.ƘǴƾǍƨǒƽ!ƒ ǍǅǅǒǈƒƨƞƒǍǅƘǴƕǍƨǂǒǎ!ǴƕƚƕǴƬǘ!

:ƕƳƜǋƗǋƳƓƖƐƑǴ ƕǴƑƬǛƐ ƷƥƲ-

.(ǇƒǍǋ!ƒ ƚǍǅƘ)ǑƾƽǉƘ!ƒ ƨǴǋƞ!ƒ ƽǒƨƱ ǅǅƵ -1

.(ƚǈǍǅǎ!ƒ ǉǴǒǎ!ƒ ǅƒƥƤƘƾǫǍ ƥƾǴƽ!ƒ ǅǴƶƱ!ƒ)Ʃƕǅǎ!ƒǍ ýǂǃǎ!ƒ ƽǒƨƱ ǅƵ -2

.(ƘǴƕǍƨǂǒǎ!ƒǍ ƗƨǴƜ!ƒ ƘƒƨƬơ!ƒ)ƥǅƞ!ƒ ƽǒƨƱ ǅƵ -3

.(ƚǒƥǅƞ!ƒ Ʋƒƨǎǘƒ ¡ƩǍǉǴǑǒƘ!ƒ) ƚǒƞǍ!Ǎǒƕ!ƒ ƨƱǴƤǎ!ƒ ǴǋǇǇƾƘ Ǒƙ!ƒ Ʋƒƨǎǘƒ -4

: ƕƳƜǋƗǋƳƓƖƐ ƥƲƑƠǎƖƐ ǅǅ ƕƳƑƸǋƖƐ-

.ƚǎǴǷǗƒ ǅǴƚǎ Ʃƕǅǎ!ƒ ƚǒơ ǅǎ ƗƨǎƘǎ!ƒ ƚǒƬƤƬ!ƒ ƚƽǴƱǉ!ƒ -1

.ýƨǉǎ!ƒ ǍǅýǎƵ!ƒ ǅǴƚǎ ýƤƒƥ ǅǒǈƒƨƞ!ƒǍ ƘƒƨƬơǅ! ƚǅƘǴƗ!ƒ Ƙƒƥǒǂǎ!ƒ ƫ ƨ -2

.ƚǒƬƤƬ Ʋƒƨƺǅ Ǒǯ ƚǈǍǅǎ ǉǴǒǎ ǏǅǅƒƥƤƘǫ ǅƥƵ -3

.Ʋƒƨǎǘƒ ǅǎ ǉƌǴƽƬ ǅǂǒ ǅǅ Ǐ!ǫ ǋǅǅǋǅ ǅƵ ƒƥǒƵǂ Ʋǒƨǎ!ƒ ƨƞơ-4

ƙǤǈĂƧǂōǆ!Ǥǈ ƚƛĂǆǆ ƧƥǤƮǆ! ƯƧƶǁ!ƒ ƥǇƵ ƚǒƮƤƬ!ƒ ƚǒǤƥĂ!ƒ ƙƒƥƶǆ ƇƒƥǁƧǫ -5

.(2009 ÜƔǒƱ!ƒ ƵƪĂǒ)ǄǒƛƒƧƞ!ƒĂ

:ƼǐƥƟǁǀ ƥƯƑƣǈǇ -ƑƨǇƑƣ

ǇǑƤƪǁ ĂǄ ƽǒƧơ Ĭ Ǆ ƔĂƬǇ! ƖƧĂƱƤ Ĭ Ǆ ƴǇǆǁ ƚƖǒƧƱǈ ĬǇǈǁĂ ƚ!Ǘƒ ǄǆǆƮǁ ǇǄ Ɣƞǒ

ǇƵĂƧƤǄ ƥƒĂǆ ĂǄ ¡ƖƧƤǈǕƒĂǄ ¡ƧǤǈƷ!ƒ ĂǄ ýƑƒĂƪ!ƒ ĂǄ ƙƒƨƸ!ƒ ǇƵ ĂǄ ǤǌƪƺǇ ƚ!Ǚƒ ǇƵ ǄƞǤǇ

.(2014 ÜǑ!Ăƥ!ƒ ýǆƶ!ƒ Bit Ɣǁǂǆ)¡Ǥǌǒƽ ƚǆƥƤǁƪǆ ĂǄ ¡ƚ!Ǚƒ

Ǒƽ ýǤǆǈǫ ƔǈƪǇ ƧƧƬ!ƒ ƧƷƮǁƪǆ ǇǆǆƬǇĂ ÜƧǒƷƮ ƽǤƱǇ ĬǆƵ ǄƥǈǇ ƽƑƒƧơ!ƒ ǄƯƶǆ -

ƧƱǤƤǆĂ ƧƑǤƪƤ ƚƽǆƤǆ ¡ǤǌƑǤƽƱƎǈ ƧƥǤǈǒ Ǆ! ƒǬǫ ƧƬǁǇǁ Ǥǆ ǇǤƵƧƪĂ ¡ƚǒǤƥĂ!ƒ ƽƧƱ ƳǤǈǁǫ

Ǒƽ ƽǒƧơ!ƒ ǇƵ ǊǁǇǁ ƥƥ Ǒǁ!ƒ ƧƱǤƤǆ!ƒ ƒ ǒƤǆǁ ǇǂǆǒĂ ÜƙǤǂǆǁǆǆ!ƒĂ ƟƒĂƧǕƒ Ǒƽ ƚơƥǤƽ

:ƚǒ!Ǥǁ!ƒ ƚƛǙƛ!ƒ ƳƒĂǇǕƒ

.ƙǤǈǤƮǘ!ƥƒƧƽǕƒ ƖǤǒơ ƯƧƶǁ Ǒǁ!ƒ ƧƱǤƤǆ!ƒ ǑǋĂ :ƥƒƧƽǕƒ ĬǆƵ ƧƱƤ!ƒ -1

ƚƞǒǁǇ ƙǤǂǆǁǆǆ!ƒĂ ƙƉƬǇǆ!ƒĂ ǑǇǤǈǆ!ƒ Ǒƽ ƧǤǆƥ ǇǆǆĂ ƚ ƥơǒ Ǥǆ ĂǋǇĂ :Ƨǒǆƥǁ!ƒ ƧƱƤ -2

ǇǤǂǆ! ƚǈǒƧƖ!ƒ ƴƥƒĂǆ ƥƥǌǁ Ǒǁ!ƒ ƧƱǤƤǆ!ƒ ǑǋĂ :ƙƒƧĂǤƞǆ!ƒ ĬǆƵ ƧƱƤ!ƒ -3 .ƽǒƧơǆ!

.ƽǒƧơ!ƒ

- ƒƑǤƨǂ ƙǇǫƟ ƼƏƈƥƟǁǀ ǄƖƑƊǕƑǤ ǈǁƬǆƑƳǐƕ:

-ƒǁƱǤǈƧǌǂ!ƒ ƖƖƧǁ ÜƙǕǆǌǆ!ƒ ÜƒǁƥƤǑǇ)ǄƵƖǤƔ ƒ!ƪƞǤƑƧ).

-ƒǗƪƱƠ ƒ!ƪƤǇƚ ǗƵǆǤý ƒ!ƪƤǇƚ (ƒ!ǆǆơǤǆ)Ü ƒ!ǆǌƔ ƒ!ǆǤƬƧ.

.ǋ!Ǎƒƥƙ ǍǇ ǋƵ5Ƨ ƥƒƧǆ!ƒ ƴǆơ!ƒ ǇƨǍ -1

.ǋ!Ǎƒƥƙ ǍǇ ǋƵ5Ƨ ƥƒƧǆ!ƒ ƴƖƛ!ƒ ǍǇ ƴǆơ!ƒ ƴǂƬ -2

ƚǒơǄǉ ǇǆǆǄǉǒǇƷ ƧǆǒƪǑƙ!ƒ ƘƒƧǆǆ!ƒ ƚƶǒƱǍ Üƴǆơ!ƒ ƴ5Ƨ ǅƙǒ ǄǉǛƤ ǑƙƒǄƚ5Ǆƪǆ!ƒ -3

.ǄǉƙǒƜƧǍ Ǆǉƙ5ǄƪǆǏ

.ǄǉǏƖǉ ƥƒƧǆ!ƒ ƖƥǄǆ!ƒ ƚƶǒƱ -4

ƧǄƞ5ǉǗƒ ǍǇ ƴǄƵƙƬǘ! ƚǍǄƿ ƘǉǄǂ ƇƒǍƪ Ǆǉ!Ǎƒƥƙ ǍǇ ǄǉǏƖǉ ƔǍǏƱǆ!ƒ ƖƥǄǆ!ƒ ƖƧǍƱƤ ƚƞƧƥ -5

.ƖƨƧǄ ǍǇ ƖƥǄơ ƻƒǍơ ƘƒƦ ǍǇ ƚƵƬǆ ƥƒǍǆ ǍǇ ƚǒƑǄǆǒǂ ƥƒǍǆ ǍǇ

:ƚǍƥǒ!ƒ ƽƧƱ!Ǆ ǄǉǏƖǉǍ Üƥƒǆ!ƒ ƴ5Ƨ ƘǄǒǆƷ -6

ƚǍƥǒ!ƒ ƚƖǒƧƱ!Ǆ ƴǄǆơǙƒ ƴ5Ƨ ƥǉƷ ǄǉƙǄƷƒƧǆ ǇǆǆǄ ƥǆǛ ǑƙƒǄ ƘǄǆǒǏƵƙ!ƒ ǇǆǆǄ ƚƷǍǆƞǆ ǁǄǉǋ-

:ǄǉǉǆǄ

ƚǒǏǆƷ ƇƒƧƞǫ ƴǆƿ ƾǒǉƬ!ƒ ƦƤǇ ǅƥƷ ƚƞǒƙǉ ƖƧǍƱƤ ǁǄǉǋ ǇǛ ƴ5Ƨ!ƒ ƚǒǏǆƷ ƴǆƿ ƾǒǉƬ ƦƤǇ -

.ƴ5Ƨ!ƒ

.ƘƿǍ!ƒ Σ5ǉǆ ǉǍƵ5Ƨǒ ǇǇ ƔƞǒƴƖƛ!ƒ ƴ5Ƨǆ ƥơƒǍ ƒ ƤƬ ǇǆǆƧƛǂǇ ƻǏǂ ƒǄǫ -2

ƘƒƦ ƽǒƥǄǉƮ!ƒ ƴ5Ƨ! ƚǆƪǄǉǆ!ƒ ƻǍ5ǂ!ƒ ƴƛǆ ƚǒƮƤƬ!ƒ ƚǒǄƿǍ!ƒ ƘƒƥƵǆ ƴǄǆƵƙƪǫ ǇǆǆǄ ƥǆǛ -3

.ƚǒƬƤ!ƒ ǍǇ ƖƥǄơ!ƒ ƻƒǍơ!ƒ

ƴǆǄƮǛƒ ǏǆƷ ƚƲ5Ǆơǆ!ƒ ƴǉƪǒ! ƴ5Ƨ!ƒ ƚǒǏǆƷ ǄǄǉǇ Ɣƪǆǉǆ!ƒ ǇǄǂǆ!ƒ Ǒ5 ƥǒ!ƒ ƴƾǍ Ɣƞǒ -4

.ƲƧǛƒ ǏǆƷ ƴǆơ!ƒ ƴƒƨǉǫ ƥǉƷ

[illegible]

1- [illegible]

2- [illegible]

3- [illegible]

4- [illegible]

5- [illegible]

6- [illegible]

7- [illegible] (2003 [illegible]).

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

.ƚ!ĂdžơdžƜ!ƒ ƥƒĂdž!ƒ ƱĂƖƪ -1

.ƖƥƑƒƨ!ƒ ýƓdžơǗƒ ƖƧĂƱƤ -2

.ŎǁƓǊdž!ƓǊ Džƒ ƥƱƮǗƒ -3

.ýŏƨǁǃ!ƒĂ ƴƼƧ!ƒ ƘƓŏǁdžƵ ƇƓǁǆƊ ƘƓƶƼƒƧ!ƒĂ ƚǂƧơƙdž!ƒ Ƙƒƥƶdž!ƒ ýƱƵ -4

.(1996 ǗŎǁƥdž!ƒ ƳƓƼƥ!ƒ ƚŏƧŏƥdž)¡ƻƑƒƧơ!ƒĂ ƧƓƞƾǁǗƒ -5

ǇJdž ƚƵĂdžƞdž ƖƖƓǁǋ ƴƼƒĂƧ!ƒ ĂƊ ýƓǊơ!ƒ DžƒƥƤƙƪƎǊ ƚŏǂŏǁƓǂŏdž!ƒ ƻƧƱ!ƓǊ ƥƒĂdž!ƒ ƴƼƧ ƥǁƵ-2

:ƓǋǁǇdž ƓǋǃƓƵƒƧdž ƔƞƒĂ!ƒ ƘƓdžŏǈƶƙ!ƒ

:ýƓǊơ!ƒ DžƒƥƤƙƪƍƇƓǁƛƊƓǋƵƓǊƙƍ ƔƞƒĂ!ƒ ƚdžŏǈƪ!ƒ ƘƓdžŏǈƶƙ!ƒ -1

.ƚdžƥƤƙƪdž!ƒ ýƪǗƪ!ƒĂ ýƓǊơ!ƒ ƚdžǗƪ ǇJdž ƥǂƌƙ!ƒ 1-1

.ƱǊƧ!ƒ ƧŏdžƓƪdž DžƒƥƤƙƪƎǊ ĂƊ ƓǋƥƖƶǊ ƓǋơŏǈƮƙ ĂƊ ýƪǗƪ!ƒĂ ýƓǊơ!ƒ ƧŏƮƖƙ Džƥƶ 2-1

.ǋǊǈƖǁ ĂƊ ǋƶƼƧ ǏǈƵ ýƪǗƪ!ƒĂ ýƓǊơ!ƒ ƖƧƥƤĂ ƔĂǈƱdž!ƒ ýdžơ!ƒ ǇJƨĂ ǇJdž ƥǂƌƙ!ƒ 3-1

.ƠƞƧƌƙ!ƒ ƴǁdž! DžƓƲƙǁƎǊ ýƪǗƪ!ƒĂ ýƓdžơǗƒ ƴŏƨĂƙ 4-1

ǗƚŏǈŏƓƖƶ!ƒ) ¡ýƓdžơǗƒ ƴƼƧ! ŎƼƓǂ!ƒĂ ƔƪƓǁdž!ƒ ýĂƱ!ƓǊ ýƪǗƪ!ƒĂ ýƓǊơ!ƒ DžƒƥƤƙƪƍ 5-1

.(2003

:ƴƼƒĂƧ!ƒ DžƒƥƤƙƪƍƇƓǁƛƊƓǋƵƓǊƙƍ ƔƞƒĂ!ƒ ƚdžŏǈƪ!ƒ ƘƓdžŏǈƶƙ!ƒ -2

.ƓǋǃŏơǗƮ ǇJdž ƻƖơƙ!ƒĂ ƚƶƼƒƧ!ƒ ƒ ơƼ 1-2

.ýƓdžƶ!ƒ ƩĂƌƧ ƻĂƼ ýƓdžơǗƒĂ ýƓƖƛǗƒ ýdžơ Džƥƶ 2-2

ƥĂǆžƶ!ƒ ý5ƪD Ŏ5 ƘǴǴƬŰƒƧƛǂD LJĂǂƘĂ ǗNJƕ ýƬƘŏ ǏƦ!ƒ ǴŏĂƜƵ ǚǆƬ ƔƕƪŏǴǆǆ ƔƬƶ!ƒ

.ƚŏǐƪǴLjƘ!ƒ ǴǴƜƵǗƒĂǐƞƧǗǴƕ ýƬƘǆ!ƒ ƔƬƶ!ƒ ǴnjLjǆ ɯƧƤŏ Ŏƙ!ƒ ǏƧl5!ƒ

:ǎƥƾƻIlƐ ƣNjDŽyIlƐ ƕǴƑƬƌ ƒƑǴƨƈ-

.ƚƶ5ƘƧǆ ƾƱǴLjǆ LJǆ ƱĂlƪǐ! ƯƧƶƙ!ƒ -1

.ƚƑƱǴƤ ƚlŏƧƱƕ ǴǴŏƬǗƒ ýǆơ! ƒƥƞ ƚǐŏlƛ!ƒ ǴǴŏƬǗƒ ýǆơ -2

.ƚǐŏlƛ!ƒ ĂD LJƨĂ!ƒ ƚƱƪĂƘǆ!ƒ ƥƒĂǆ!ƒ ýǆơ ǴǴLjǂD NJLjǆ ýĂƨLj!ƒ ĂD ɯƧƥ!ƒ ǏǐƵ ƥĂƶƬ!ƒ -3

. lƧŏǴƱƘǆ!ƒ ƚƕǐƬ!ƒ ƥƒĂǆ!Ǵƕ DŽƒƥƱƬű! ǏƧl5!ƒ ƥĂǆžƶ!ƒ ƯƧƶƘ -4

ƚŏ!ǴƵ ƥƞ lĂl! ǴnjƜƧƶƘ ƚƞŏƘLj ƚŏǐƤƒƥ!ƒ LJƱƕ!ƒ ƚŏƬƸDĂ ƘǚƜƶ!ƒ ƾƨǆƘ ĂNjĂ:ƾƘ5!ƒ -ƑǓǆƑƘ

ýĂƱ ƻǚƘƤƎƕ NJǆƞơ ƻǐƘƤŏ ƒƧĂǂǆ ƒƨĂƧƕ ƚLjĂǂǆ ƘǚƜƶ!ƒ LJŏƕ LJǆ ǴƶǆǗƒ ɯƧƤƘ5

ǴnjƜƧƶŏ Ǵǆǆ ƚƞƧƤ!ƒ ǴǴƶǆǗǴƕ ƱŏơǆǗƒ ƥǐƞ!ƒ ƾƨǆƘ ƚ!ĂnjƪŎ5 lƧĂƱƤ!ƒ LJǆǂƘĂ ƾƨǆƘ!ƒ

ƚƥơŏĂ lǴ5Ă!ƒ Ǐ!ƍ ǴǆƕƧĂ ǗǴnjǆǆƪƘ Ǐ!ƍ ǏƥƋƘ ƥƥ Ŏƙ!ƒĂ ǗƚƛĂǐǆ!ƒ ƚƑŏƕ!ƒĂ ŎƞƧƤ!ƒ ǴƒĂnjǐ!

:ƚŏ!ǴƘ!ƒ ƔǴƕƪǗ! ƚƞŏƘLj ƾƘ5!ƒ

.ƚǐŏlƛ!ƒ ýǴǆơǗƒ y5Ƨ ƚƞŏƘLj ƚŏǐƤƒƥ!ƒ ǴƬơǗƒ ǏǐƵ ƥŏƥƬ ƱƺƜ -1

.LJƱƕ!ƒ ƘǚƜƶ! ƥŏƥƬ!ƒ ƥǴnjƞŰƒ -2

.ƚŏƛƒƧĂ ýǆƒĂƵ -3

.(ƇǄǅ!ƒ ¡ýĂƧǆ!ƒ ¡ƇǆƧǌǂ!ƒ) ƚƥƓƱ!ƒ ƧƥƓƮǄ ǇǄ ýǄƶ!ƒ yƥĂǄ ƔƧƥ -ɯ

.ɯƓǆǈǘ! ŎǀƱǈǄ!ƒ ýƪǆƪǆ!ƒ ƔƪƠ ƘƒƥƶǄ!ƒĂ ƘǗǓƒ ƔǒǆƧǆĂ ǄǒƲǈǆ -ƥ

ƚǂƧƠ ýǒǌƪǆ! ýǄƶ!ƒ ƚǒƵĂǈ ƔƪƠĂ ǕƘƒƥƶǄ!ƒĂ ƘǗǓƒ Ǉǒǆ (ƘƓƸƒƧ5) ƘƓƠƓƪǄ ǁƧǆ -ǈ

.ƚƞǆǈǄ!ƒ ƥƒĂǄ!ƒĂ ǄƓƤ!ƒ ƥƒĂǄ!ƒĂ ýƓǄƶ!ƒ ýǀǈǆĂ ƧĂƧǄ!ƒ

.ɯƧƓƤǄ!ƒĂ ƘƒƧǄǄ!ƒ ƚǄǘƪĂ ƚƺƓƲǈ -Ǆ

ǕýƶƬǄ!ƒ)(...ƧƷƠ!ƒ ǕɯƧƥ!ƒ ǕǄ!ǔƪ!ƒ)ýǄƶ!ƒ yƥĂǄ Ŏ5 ǀƧƱƤ!ƒ ƫƱƓǈǄ!ƒ ƧǒĂƮǆĂ ƨƞƠ -Ă

.(2011

:ǕǄƴǆ ƲƷƐǊǄ ǄƳ ƕɯǂƑǄǆ ƥǕƑƠǅǆ Ăǂʏ ɣƥƠǏƨǆ Ƭƥƿ -

ǁ!ƦĂ ƧƱƓƤǄ!ƒ ǈƦǊ ǏǄƵ Ǆǂƥǆ! ǁ!ƦĂ ǕŎ!ƨƓǈǆ!ƒ ƔǒǆƧǆ!ƓǆƧƱǒƪ!ƒ ǄƧǊ ǄƓƲǈ ƳƓǆǫ Ǆǆǒ

:Ŏ!Ɠǆ!ƒ ƔǒǆƧǆ!Ɠǆ

ƚ!ƒƨǗƒ	Elimination
ƲǒĂƶǆ!ƒ	Satisfaction
ýƨƶ!ƒ	Isolation
ƚǒƪƥǈǌ!ƒ ǄǂƠǆ!ƒ	Engineering control
ǐƧƒƥǗƒ ǄǂƠǆ!ƒ	Administration control

[illegible]	USE PPE

.(2015 [illegible])

[illegible]

[illegible]

.(INRS¡2016) [illegible]

[illegible] -1

[illegible]

[illegible] -2 [illegible]

.2008 ¡2009 [illegible]

.(2008

ƔŏƧƥƙ ǋǆƒƨƕ ƦŏƼǈƙ Ă ƴư Ă ǊǇƵ ǇŏƚĂƌƪǆƚƒ Ă ƴƓǆƵƯƒ ƔƓơƬƊ ƴŏǆƞ ǏǇƵ :ƔŏƧƥƙƚƒ-5

ƔŏƧƥƙƚƒ Ă ƻƧƬƙƚƒ ǇǂǆŏǏƙơ ŎƼƓǂƚƒ ƧƥƗƚƓƕ Ă ǊǇǆƵ ƳĂǈ ƔƪơǗǂ ǇŏǆǆƓƵƚƒ ƴŏǆƞ! ŎƼƓǂ

.ƓǌŏǆƵ ƴǆƵƚƒ Ă ƘŰŬƒ ǅƒƥƤƙƪŰ ǂǆŏǆƪƚƒ ǂŏƚƓƛǆƚƒ ƔŏƚƓƪŰƒ ǏǇƵ

ǇƊ ƴǆƵ ǇƓǂǆ ǏƊ ƔƓơƬƊ ĂƊ ŎƚĂƌƪǆ ƔƞƒĂ ǇǪ:ƘƓǆŏǆƵƙƚƒ Ă ƘƒƥƓƬƧŰƒ Ă ƴƑƓƪĂƚƒ-6

ǊŏƕǈƙƗ ǁǁƚƦ Ă ǂŏƧŏƦơƙƚƒ ƘƓơĂǆƚƒ ǁǁƚƦǂ Ă ǂǆƓƵƚƒ ƘƓǆŏǆƵƙƚƒ Ă ǂŏƥƓƬƧŰƒ ƘƓơĂǆƚƒ ƧƼĂŏ

.ƘŰŬƒ Ă ƴǆƵƚƒ ǇƓǂǆ ƴƤƒƥ ǀƥĂƞĂǆƚƒ ƧƓƱƤŰƒ ǇǆǆǈƗ ƥƒƧƼŰƒ

ƴŏǆƞ! ǂƕƪƓǈǆƚƒ ǂŏƬƤƬƚƒ ǂŏƓƥĂƚƒ ƘƒƥƵǆ ƧŏƼĂƙ ǇǆǆǈƗ ƥƕ Ů:ǂŏƬƤƬƚƒ ǂŏƓƥĂƚƒ ƘƒƥƵǆ-7

ƥƒƧƼŰƒ ǂơ ǏǇƵ ƴǆƵƚƒ Ă ÜƴǆƵƚƒ ƇƓǈǋǅ ƓǌƵƓƕǪ ǇǆǆǈƗ ǇŏǆǆƓƵƚƒ Ă ƥƒƧƼŰƒ ǇǂǆŏǏƙơ ƴƓǆƵƚƒ

.ƴǆƵƚƒ ƧƱƓƤǆ ǇǆǆǈƗ ǂŏƓƥĂƚƒ ƘƒƥƵǆƚƒ ǈƦǋǈ ǂŏǆǋǊ ǏǇƵ

:üǅǇǁǁ Ǐƺ ƕǅǏǂƨ ƥǏƸǁǁ ǁƑƺƥƬǂǁǁ:ƑǏǆƑƙ

Ɠǌ! ǂŏǈǌǆǆ ƘƓƱƓƬǈ ǏƊƕ ǅƓŏǁƒ ƇƓǈǋǅ ǇŏǆǆƓƵǆ! ǂơŏơƬ ƧŏƺƚƒĂ ǂǆŏǆƪ ƧŏƺƚƒƘƓƼƧƬƙƚƒ ǇǪ

ǇƵ ǂƞƙƓǈƚƒ ƘƓǌƓƬŰƒ Ă ǁƥƒĂơƚƒ ǂƕƪǈ ƧƕƙƵƙ Ă ƘƓǌƓƬŰƒ Ă ǁƥƒĂơƚƒ ǏǇƵ ƧŏƕǂƧƛǅ

ŎƼ ǂŏƚƓǆƞŰƒ ƘƓǌƓƬŰƒ Ă ǁƥƒĂơƚƒ ǂƕƪǈ ǇƓǆ %90 ƓǌŏƧǁƙ ƴƥƓƵƙ ǂǆŏǆƪ ƧŏƺƚƒƘƓƼƧƬƙƚƒ

Ă ƘƓƼƧƬƙƚƒ ƧƕƙƵƙ Ă ÜǂǈƓǆǅ Ƨŏƺƚƒ ƴǆƵƚƒ ƻĂƧƲ %10 ǂŏƥƓƕƚƒ ǂƕƪǈƚƒ Ă ƴǆƵ ǇƓǂǆ ǏƊ

:ŎƚƓƙƚƒ ĂơǈƚƒǏǇƵ ǂǈƓǆƯƒ Ă ǂǆŏǆƪ ƧŏƺƚƒƴƓƵƼƯƒ

[illegible] 1946 [illegible]

[illegible]

%15-1	[illegible]
[illegible]	[illegible]
%45-40	[illegible]
%60-45	[illegible]

[illegible] :3 [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] -5

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] ([illegible]) [illegible] -

[illegible] ([illegible]) [illegible] -

ǑLjĂďžŏďž) ¡ĭ ƧƬƕ ĂD ƚŏƥǴďžƧƑǴƪƤ ǴnjLjƵ ƝKLjŏ Ŏk!ƒ Ă(ƚŏLjIk!ƒ ƇǴƱƤŪƒ) IƧƱƤ!ƒ ƘǴ5ƧƮk!ƒ-

.(2015 ¡ĭ ƥĂƒĂƥ Ă

:ƕǏDŽİlɛ üǏǂƟƚ Ʒƥư-

ƒŖǂĂǐďžƶ!ƒ ƚ ƥƒĂơ ƧĂnjƱ ƚƕƪLj ŰĂD ƚ5ƧƶďžƔηŏ ýďžƶ!ƒ Ŏ5 LJďžŪƒĂ ƚơƮ!ƒ IƧƒƥǫ ýηD LJďž

İI!Ŗ Ĭ!ǫ ƚ5Ǵưǫ ƚ ƥƒĂơ!ƒ ljŖNj Cƒƨǫ ƘŰƤƥk!ƒ NJŏηĂkƕ ƠďžƪŏǴnjŏǐơkĂ ƔƪLj!ƒ ljŖNj ƧĂƱk

ƘǴƪǴŏI!ƒĂ ƚ ƥƒĂơ!ƒ ljŖNj ƔǴƪơ! ƚŏƧǴŏƶďž ƘǴƪǴŏƥ DžƒƥƤkƪǫ LJŏƪơkƕ ƚƪƪƋďž!ƒ Cƒƥ D ƚLjƧǴIďž

.ƋƱƤ!ƒ ƔƪLj IƧĂƱƤ! ƔƪLj ƧƒƧǂk! ƔƪLj ƥηLj ŰǴďžƶkƪǫ ƧλǂŪƒ

IƧk5! ýďžƵ ƚƵǴƪ LJĂŏǐďž Ŏ5 yƑǴư!ƒ ƘƥĂ!ƒ yďž ýďžƶ!ƒ ƚ ƥƒĂơ ƥƥƵ Ŏ5 ýλďžkŏ **:ƥɛƥIǂİlɛ -ŰNjȼ**

ƧƧư Ĭ!ƒ ƚ ƥǴơ!ƒ ǴnjŏƼ ĭ ƥƋŏ Ŏk!ƒ ƚ!Ǵơ!ƒ Ŏ5 ƘƥĂ!ƒ YǴŏư yďž ýďžƵ ƚ ƥǴơƕ ƥƮIŏĂ ¡ƚLjŏƶďž

ƚʒŏƮ!Ǵƕ ƧƒƧǂk!ƒ ƚƕƪLj ƔƪơkĂ ƚ ƥǴơ!ƒ DžĂŏ ƥƶƕďžĂŏ ýƥŪƒ ĬǐƵ ýďžƶ!ƒ LJďž ýďžǴƶ!ƒ yLjďžŏĂ

:ƚŏ!Ǵk!ƒ

(ƚƵǴƪ LJĂŏǐďž)100.000× ƻƥĂk!ƒ yďž ƚ ƥƒĂơ!ƒ ƥƥƵ

.ƚŏǐƶ5!ƒ ýďžƶ!ƒ ƘǴƵǴƪ! Ŏǐǂ!ƒ YĂďžηďž!ƒ

Ŏ5Ă ¡ƚLjŏƶďž IƧk5! ýďžƶ!ƒ ƚ ƥƒĂơ Ɣƕƪƕ ƚƶƑǴư!ƒ DžǴŏŪƒ ƥƥƵ Ŏ5 ýλďžkk **:ƕyƟƑƮİlɛ !ƑǏŬɛ-ƑǏďƑk**

ƚƶƑǴư ýďžƵ DžĂŏ6000 ýƥǴƶŏ Ǵďž IǴ5Ă ƚ!Ǵơ ýǂ! ĬƱƶŏ ƚ ƥǴơ LJƵ ƚηkǴLj!ƒ IǴ5Ă!ƒ ƚ!Ǵơ

:ƚŏ!Ǵk!ƒ ƸŏƮ!ƒ YǴƕkƷƕ IƧĂƱƤ!ƒ ƚƕƪLj ƔƪơkĂ

1000 × ƚƶƑǤƜ!ƒ ǅǤŏŰƒ ƥƥƵ

ýǆƶ!ƒ ƘǤƵǤƪ! Ŏǆ‡!ƒ ƳĂǆƞǆ!ƒ

ǇǆǇ Űƥƕ ǊǇǇ Ű̱ ƧƒƧ‡ǩ!ƒ ƚƕƪǇ ǤǊƕ ƔƪƠǩ Ŏǩ!ƒ ƚƖŏƧƱ!ƒ ǊƕƬǩ ǊƕǤƪƠ ƚƖŏƧƱ :ƉƲƌǁ -ƒǩǁƒǩ

ƚƕƪǇ ƔǤƪƠ!Ă ƚǇŏƶǆ ƚŏǇǆƨ ǀƥǆ Ŏ5 ǤǊǅŏƛǆǩ ǅǩŏ ¡ƚƵǤƪ ǇĂŏǅǆ Ŏ5 ýǆƶ!ƒ ƚ ƥƒĂƠ ƥƥƵ ýŏƛǆǩ

:ƚŏ!Ǥǩ!ƒ ƹŏƬ !ƒ ǅƥƤǩƪǇ ǄǤƱƤŰƒ

(ƚƵǤƪ ǇĂŏǅǆ)100.000 × ƚ ƥƒĂƠ!ƒ ƥƥƵ

ýǆƶ!ƒ ƘǤƵǤƪ ƥƥƵ

ƔƪƠ ĬǅƵ) ǤǊ!ǤǆƶǩƪǬ ǇǂǆŏăƧƤ ƩŏŏǤǀǆ ǁǤǇǋ:ƕǆǀǅǄǈǁ ǌƥƌǓǁ ƧĭƑƾǅǈǁ-ƒƔǤƹƥ

(ǇƒƥǅƕǄ!ƒ

ƚŏǇǆƨ ǀƥǆ! ƚƱŏƪƕ!ƒ ƘǤƕǤƬŰƒ ƥƥƵ:ýǤƛǆ!ƒ ýŏƕƪ ĬǅƵĂ ¡ƚƕǤƬŰƒ ƚƑ5 ƔƪƠ ĬǅƵ ƒƦ‡Ă

ƚ ƥƒĂƠ!ƒ ƚŏǇǀǩ ƥƞǇ5 ¡ƚŏƑǤƥĂ!ƒ ƘǤƱǤƬǇ!ƒ ǄƒƥŰ ƩǤŏǀ! ƘƺŏƬ ăƧƤ ƘǤŏǇǀǩ ǁǤǇǋĂ ¡ƚǇŏƶǆ

.(2015 ¡ƚǅŏƪĂ ǇĂǇƠƪ) ¡ýǤǆƶ!ƒ ǁĂǅƪ! ƘǤǇŏƵ ƦƤ ƚƞƧƠ!ƒ

:ƕĭƑƽǋǈǁ ƷƥƲ -

ǇǆǇ ǇŏƕƨƥǩǆǄ!ƒĂ ǇŏƕƨƥǆǄ!ƒ Ŏ5 ƚǅƛǆǩǆǄ!ƒ ƚŏƧƬƕ!ƒ ăĂǀ!ƒƚŏǤǆƠ:ƕĭƥƪǤǁ ăǋǈ‡ǁ ƕǤƨǅǁƑǤ-Űǋǆ

:ŎǅŏǤǆ ƾŏƧƱ ǇƵ ǁ!ƦĂ ǇƧƒƧƜƊĂ ýǆƶ!ƒ ƧƱǤƤǆ

ɤǈɳǩ ĬǛƵ ǋǛǆơŏ ƥƧƽ!ƒ ăƥ! ŎƑƓƥĂ ŎƵĂ ǈŏĂǂǩ Ǥǌƕ ƥƮǀŏĂ:ǂŏƑƓƥĂ!ƒ ǂŏƵĂǩ!ƒĂ Ǆǖƶƒ -3

ǤǌǈǆǄ ǂŏƓƥĂ!ƒĂ ýƑƓƪĂĂ Ǥǌƕ ǂƕƓƮǕƒ ǂǀŏƧƱĂ ǤǌǀŏƕƱǩƕ ǊƽŏƧƶǩǀŏƧƱ ǈƵ ƧƒƧưǕƒĂ ƧƱƓƤǆ!ƒ

ǴǋɊŏƽǈǩ ĬǛƵ ƩƓǈ!ƒ ýǆơ! ŏƽǂǩ Ǖ ŎƵƓǈƮ!ƒ ǈǆǕƒ ýƓɳǆ ŏƼ ǴǋƥơĂ ƘƓǆĂǛƶǆ!ƒ ǈǅ ƴƥƒĂ!ƒĂ

:ǤǌǆǋǅýƑƓƪĂ ǀƥƶƕ ǁ!Ɽ ǂŏǆǈǩ ǈǂǆŏĂ ¡ƘƒƥƓƵĂ ǂŏƪƽǈ ƘǴǋǵɳǫĂ ƴƼƒĂƥ Ĭ!ƒ Ƙ!Ăơǩ ƒⱤǫ Ǖǫ

:ǤǌǈǆǄ ǈŏƶǆ ƧƱƤ ǈƓŏƕ Ăǅ ǂǆƓƵ ƘƒƥƓƬƧǫ ƇƓƱƵǫ ǤǌǈǆǄ ƯƧƷ!ƒĂ:ƘƓǀƮǛǆ!ƒ -ȼ

.Donger fork lift trucks ǂŏǂĂƬ!ƒ ǂƶƽƒƧ!ƒ ƧƱƤ-

.Fire alarmƼŏƧơ!ƒ ƧƒⱤǈǫ ƨǤǌɳ-

. Fire-hose reelƼŏƧơ!ƒ ǄĂƱƧƤ ǀƧǂƕ -

.Donger ƧƱƤ-

.Electrical hazard ƇƓƕƧǌǂ!ƒ ƧƱƤ-

.Respirators must be worn ǂǆƓǆǂ ƴưĂ ɤɳŏ-

.Protective gloves must be worn ǂŏƥƒĂ ƘƒƨƓƽƥ ƇƒƥǩƧǫ ɤɳŏ-

.Keep lockedǄƓǂơƎƕ ɤƓƕ!ƒ ýƽƥ ɤɳŏ-

.Eye protection must be worn ǈĂŏƶ!ƒ ƘƓŏƥƒĂ ƇƒƥǩƧǫ ɤɳŏ-

[illegible]

[illegible]	[illegible]
[illegible] 16-14 [illegible]	[illegible] 15
[illegible] 18-16 [illegible]	[illegible] 19
[illegible] 20-18 [illegible]	[illegible] 23
[illegible] 35-20 [illegible]	[illegible] 25
[illegible] 50-35 [illegible]	[illegible] 21

ƺǂ 16   ǂǉƪ 50 ǇǅǏ ƾǁƻƒ

.ǇƪǍ! ǂǁƪǉ!Ǜǁ ýǤǅǃơŰƒ ýƥƶǅ ƠưĂŏ (04) ǅǊƾ ýĂƥƞ!ƒ-

ýǅǃơ!ƒ ǂǉŏǤƶǅǁ ǅƥǁƙ ƘƒƧǛǁƙƵǫ ƖƥƵ ƖǤƵƒƧǅǅ ǤŏĂƥŏ ǇǍƖǉ! ýǅǃơ ǐǅ ƴƽƧ Ŏƽ ƳĂƧƬ!ƒ ýǁǊ ǅƙơƙŏ-

ǐǅ Ăǅ ǂǅŏǍǈƪƧŏƺ ƠƱǈǅ Ăǅ ƖƨƧǛǁ ƧŏǅǤǈǅ Ăǅ ƖƥǤơ ƻƒĂơƥĂƞĂ ǅƥƵ ǇǅǏ ƥƻǄƙǍ! ǇƵƽƧ ƥƒƧǅ!ƒ

.ýǅǃơ!ƒ ƴƽƧ ƥǉƵ ƖƧĂƱƤ ýƻƬŏ ýǅǤƵ

ǐǅ Ăǅ ƾƑƒĂƵ ǐǅ ǇǅǏ ǂŏ!ǤƤ ǇǍƖǉ Ăǅ ýǅǃơ!ƒ ƴƽƧ Ǜǌǁ ǅƙŏǈ Ŏƙ!ƒ ǂƖƱǉǅ!ƒ Ǉǅ ǇǅǏ ƥƻǄƙ!ƒ Ɣƞŏ-

.ƾŰƨǉŰƒ Ɣǁǈŏ ČŎƬ

ƴƽƧ ǇǤƻǅŰƒ ƧƥƖǁ Ǉƻǅŏ ǂŏơǁ ¡ǇŏǅƥƖ!ƒ ƴưĂ Ƙŏǁƛƙ ƴǅ ýǅǃơ!ƒ ƔǉǤƞǁ ƻĂƿĂ!ƒ Ŏƺǁǉŏ-

ČǤǉơǉű! ǤƵǉǅ ǅǈƞ!ƒ ǇǅǏ ǛǁŏƧƿ ǇǊǁ ƱǤƽƙơŰƒ ƴǅ ǅƑǤƿ ƴưĂ! ƩĂǍƞ!ƒ ƴưĂ ƴǅ Ǥŏǈǅƾ ýǅǃơ!ƒ

.ǂŏƧĂƧư Ƨŏƺ ƘƒƥǛǌƞŰ ǅǈƞ!ƒ ƯƧƵƙĂ

ýƤƒƥǍ! ǇŏƖƽƧǅ!ƒ Ƙŏǁƛƙ ƴǅ ƧǌƱ!ƒ ǂǅǤƖƙǈǫĂ ǇŏƙǁƻƧ!ƒ Ŏǉƛ ƖǤƵƒƧǅ Ɣƞŏ ýǅǃơ!ƒ ƴƽƧ ƥǉƵ-

.ǂǁǤƮǫ ǐǅ ǇǅǏ ǐƧƖƽ!ƒ ƥĂǅƶ!ƒ ǂŏǤƿĂ! Ɩ!ƦĂ ƴƽƧ!ƒ ƥǉƵ ǇŏƿǤǈ!ƒ ƘűưƶǁǂǉǤƵƙǈŰƒĂ

ƴƱƿ ƮǍƵ ýǤǅǃơŰƒ ƴưĂ ǇŏƵƙŏĂ ¡ƱƖƽ ƴǁǤƮŰǤǁ ƩŏĂ ǇŏƥŏƒǤǄǍǂǁ ýǤǅǃơŰƒ ƴƽƧ Ɣƞŏ-

.ýǅǃơ!ƒ ýƽǈǅ ǇŏƥŏƒǤǄǍ ýǤƤƥǫ ǇǤǂǅǫ ǅƥƵ ǇǍǤơ Ŏƽ ǂŏǁƬƤ

.(2004)

:Lest - 1

ǈǆǆ ǈǑǈǂďǨǆ ƇǕƌǋ ǈǍǂǒ ǈǇ ƱƧƬƕ ǴǌǑǅƵ ǐǍǨơǨ ǑǨ!ƒ ǂǅƑƪǕƒ ǏǅƵ ǂƕǴƞǕƒ ƥƬƥ

.ǈƒƥǒď!ƒ Ǒ5 ǅǌǨƕƧƞǨ Ǐ!ǫ ǴƯǑǇ ƧƲǈ!ǴƕǍǇ ¡ǐƧƲǈ!ƒ ǅǌǈǑǍǂǨ Ǐ!ǫ ƧƲǈ!ǴƕǁǁǁǍ¡ǂƕǴƞǕƒ

ƒ ǴƤ ýǍǕƒ¡ǈǑƧǍơǆ Ǐ!ǫ ǂ5ǴƯǫ ƧǍǴơǆ ǂƪǆƤ ýǂƬ Ǒ5 ǅƲǈǆ ǈǴǑƕǨƪǫ ǀƧǍƬ Ǒ5

.ǂƪƪƌǆ!ƒ ýǍơ ǂǆǴƶ!ƒ ƘǴǆǍǅƶǆ!Ǵƕ ƒ ǴƤ ǑǈǴǍ!ƒǍ ¡ǂǆǌǆ!ƒ ƻƬǍƕ

:Ǒ!ǴǨ!ƒ ýǍƥƞ!ƒ Ǒ5 ǴǌƬƤǅǈ ýǆƶ!ƒ ƻǍƧƲ! ƒƧƬǈƵ (16) ǏǅƵ ǂƪǆƤ!ƒ ƧǍǴơǆ!ƒ ǐǍǨơǨǍ:

ǴǌǈǆƯǨǨ ǑǨ!ƒ ƧƬǴǈƶ!ƒ	ƧǍǴơǆ!ƒ
.ƨƒƨǨǋǕƒ -ƇǴƯǍƯ!ƒ -ǐƧƒƧơ!ƒ ƱǑơǆ!ƒ	Ǒǀǒƨǒ5!ƒ ƱǑơǆ!ƒ -1
.ǑǂǒǆǴǈǑƥ!ƒ Ǒǀǒƨǒ5!ƒ Ɛƕƶ!ƒ -ǑǂǑǨǴǨƪ!ƒ Ǒǀǒƨǒ5!ƒ Ɛƕƶ!ƒ	Ǒǀǒƨǒ5!ƒ Ɛƕƶ!ƒ -2
-ǉǴƕǨǈǕƒ -ǂƵƧƪ!ƒ -ƥǀƶǨ!ƒ ǂƞƧƥ -ƘƥǍ!ƒ ƘǴǆǴƸƧǫ .ǂƥƥ!ƒ	ǑǈǋƦ!ƒ Ɛƕƶ!ƒ -3
ǂǈǴǂǆ!ƒ -ƝǨǈǆ!ƒ ǂǒƌƧ -ýǴƬǨǕƒ -ǀƧƥǴƕǆ!ƒ ƟǍƧ .ǂǒƵǴǆǨƞǕƒ	ǂǒƵǴǆǨƞǫ ƩƽǈƵ!ƒ ýǆƒǍƶ!ƒ -4
.ýǆƶ!ƒ ƘƥǍ	ýǆƶ!ƒ ƘƥǍ -5

LestǂǀǒƧƱ Ɣƪơ ýǆƶ!ƒ ƻǍƧƲ ƧƬǴǈƵǍ ƧǍǴơǆ ƠƯǍǒ (05)ǅƥƧ ýǍƥƞ-

ǈǴƪǈǕƒ ýǍơ ǂǀƕǴƪ!ƒ ƧǑǑǴƶǆ!ƒǍ ¡ƘǴǆǍǅƶǆ!ƒǍ ǂ Ǎơƕ!ƒ ƝƑǴǨǈ ýǕƺǨƪǫ ǈǑƛơǴƕ!ƒ ƳǴƱǨƪǫ

ý‡! ǂƕƪǈ!Ǵƕ ǍƶƯǍǍ ¡ýǴǆƶ!ƒ ǂơƬ ǏǅƵ ýǆƶ!ƒ ƘƒƧǑƛǨ Ƙ!ǍǴǈǨ ǑǨ!ƒ ƒ ƤǕǴƕ ýǆƶ!ƒ

(10) [illegible] (0) [illegible]

[illegible] (+10) [illegible]

.(2016 [illegible] (++10)

: [illegible]

.[illegible].....2 ¡1 ¡0-

[illegible].....5 ¡4 ¡3-

.[illegible]

.[illegible]...... 7 ¡6-

.[illegible]......9 ¡8-

.(2009 [illegible]) [illegible] 10-

:(Renault)[illegible] -2

[illegible]

[illegible]

:[illegible]

.[illegible]-

.RenaultĂǉĂƨ! ƚǒǁ!Ǵƶ!ƒ ƨǒǒǴƶǁ!ƒ -

.NissanǇǴƪǒǉ! ŎǁĂǉƸƨŰƒ ýǒ!ƥ!ƒ -

.RenaultƚǒǁĂǉƸƨŰƒ ýǒǁơƙ!ƒ ƚƖǒƨƱ -

:ŎǁǒǴǁ Ŏƽ ĂǉĂƨ! ƚƖǒƨƱ! ƚǒƪǴƪŰƒ ƻƒƥǊŰƒ ƥƥơƙĂ -

.ýǁƶ!ƒ ƔƮǴǉǁ ƻǒǒǂƙĂ ǁǒǁƮƙ Ŏƽ ƥƵǴƪƙ -

.ƚǒƞǴƙǉŰƒ ƖƥǴǒƨĂ ¡ƾǴƪƙŰƒĂ ýǁƶ!ƒ ƘƒĂƥ ǇǒƪơƙǇ ǇǒƞƙǉǁƒĂ ǇǒǁǁƮǁǁ! ƚǌƞĂǁ ƖƒƥǄ -

:Renaultƕƾǐƥƴ ƒƨƟ !ǐǂƬǂǁǀ ƨƨƈ-1-2

ǇǒƕƽǒƽĂƙ ƔǁƱƙǒ ýǁǴƶ!ƒ ƭ ƑǴƮƤĂ ¡ǁǴǌǁ!ƒĂ ƱǴƬǉ!ƒ ƚǒƵĂǉ ƔƪơýǁƵ ƔƮǉǁ ǁǒǁƮƙ -

.ƘƥĂ!ƒ ƘǴǁǴƸƨƍ ←——— ýǁǴƶ!ƒ Ƙƒƨƥ

:Renault ƕƾǐƥƴǁ !ǐǂƬǂǁǀ ǀƐǊƯƠ -2-2

.ǴǊƥǒƥơƙĂ ƚǒǁǀƙƪǁ!ƒ ƘǴƱǴƬǉ!ƒ ƻƮĂ -

.(ƨƒƨǂƙ) ýǁƶ!ƒ ǇǴǂǁ! ýǁƶ!ƒ ƥƒƥƙƍ ƚƕƪǉĂ ýǁƶ!ƒ ƚǒƶƴĂ ƥǒƥơƙ -

ǀǴƵƒƨǁ ƴǁ ýǁǴƶ!ƒ ƻƨƱ Ǉǁ ýĂƦƕǁ!ƒ ŎǉǌǁǁƒƒĂ ƥǌƞ!ƒĂ ¡ýǁƶ!ƒ ƘǴǒƶƴĂ ƚƶƞƒƨǁ -

.ƚǒƨƙǁĂƕĂƨƛǉŰƒ ƘǴƪǴǒǀ!ƒ

- [illegible].

- [illegible].

- [illegible].

- [illegible].

2-3- [illegible] Renault:

[illegible] ([illegible]) [illegible]

[illegible]:

1- [illegible].

2- [illegible]

[illegible].

3- [illegible] ([illegible]) [illegible].

4- [illegible]

[illegible].

5- [illegible].

6- [illegible] ([illegible]).

.ǂƽǒǂǆ!ƒ ǂǒǍƥǒ!ƒ ýǆǅ!ƒ ƘƒǍƥ ǅƒƥƤķƪǫ-7

.(ƇƣǍƣ!ƒ ¡ǂǒǍƖ!ƒ ƘƒƨƒƨķǋŰƒ ¡ƖƇƣŰƒ)ýǆǅ!ƒ ǇƓǂǆ! ǑƖǒƨǒƽ!ƒ ƱǒơǆƤ!ƒ ǇǒƪơƘ-8

ýǆǅ!ƒ ƾƧƽ ǇǒƲ ƘŰƓƬķŰƒ ýǒǌƪķ ¡ýǆǅ!ƒ ƔƬƓǉǆ ƻǒǒǂķ)ýǆǅ!ƒ ǇǂƓǆƊ ǆǒƱǉķ -9

.ƘƓƥǍƺǆ!ƒ Ǐ ƥƓƽķǍ

:Deparis ƧǏƥƑƓǏƣ ƕƾǏƥƲ -3

8 Ǐ!ƒ 4 ǇǆǆƣǒYƓǆķƞǫ ýǗƤ ǂ!ƓƺƼ ǂƖǒƧƱǂ ǆƥƤķƪķ ƩǒƧƓǒƥ ƧǍƓƬķ!ƒǍ ǑƬƖķ!ƒ ǂƖǒƧƱ

ǂơƕǆ! ýƤƥķǆ! ǆǌķǍƵƥǍ ǆǌƺǆ ǇǍƓƺķ!ƒ ǆķǍ ýǆǅ!ƒ ǂǒƺƣǍƕ ǂǆƓķ ǂƽƧƺǆ ǆǌǒƥ! ƪ ƓƤƬ

.YƓǆķƞŰƒ ýǗƤ ǂơƧķƖǆ!ƒ ýǍǆơ!ƒ ýǒƺƽķǍ

- .DeparisǑƬƖķ!ƒ ǍƊ ƪ ơƽ
- .Participatifǂǂ‡ƧƓƬǆ!ƒ
- .RisquesƧƱƓƤǆ!ƒ

particpatif des risque Depistage

ƓƖǒǍ ƓƱƓƕķƧǫ ƱƕķƧǆ ǋǇƊ ƓǆǂƾǒƧƽ!ƒ Ǒƽ ǇǒƽƧƬǆ!ƒǍ ýƓǆǅ!ƒ ýƕƥ ǇǆǆǆƒƥƤķƪŰ! ǆǆƬǆ ǍǋǆǕ-

.ýǆǅ!ƒ ǂƑǒƕ Ǒƽ ƖƥǍƞǍǆ!ƒ ƧƱƓƤǆ!ƒ ƪ ǒƤƬķǍ ¡ǂǒǆǍǒ!ƒ ýǆǅ!ƒ ǂ!ƓơǏ!ǫ ƾƧƱķǆ!

ƚǘǋƘ ƁƋǘǆ ǀƳ ƀƺǀƿ ƞƨƬ ǚƗǤƏƕƣǀ ǊǚǈƺƗƪ ǍƸ ƅǏǆǀǀ ǈƸƺƨǙƚ ǍƾƗ ǞǍƒƗǞ ¡ǍƬƨƺƒƹ Ƅƥƌƹ ƅǆǈƹƚ ǞǈƚƐƁƚ -

ǍƏƸǎǈƒǈ ƆƨƔƀǛƋǈƒƾǀ ƀǚǎǈƊǀ ǆǘǈǞƨǀǀ ǞƃƊǊ ƿƬǊƽ ƀǆǂǝǈǀ ƀƙƨǆǈǀ .ƹ

-ƚǆǈǀ ƄƁǈǆǆ ƅƳǈƨǈƙǈƁǈƕ Ɯ ƚǈǆƆ ǈƥ ǀƨǄǆǀ ǈƨǄǆǀ ǚƾǚ ǀǆƳǈƬ ǀƒǈƆǍƅ ƶ¡ ǞǀƒǀƆǌǈƀǍ ƅǈǀƅƵƨǈǀ ǍƵƔǈǈƊ

ǈƐǀƆƌǈƒǀ ƅƐǈƀǍǏǈƆǈƁǋǀ ƀǈǀƊǀǏǊǀ¡ ǍƸƀǞ ǀǆƬǈƋǀ ǀǈǊǆǈƸǀǆǀ ǀǆƬǈƀǀ ǀǆƸǈƆǈƀǀǆǈƕ ǍǆǆƁǈƒǍƆǈƒ

.ǀǈƨƸƨǀ ǀǈǊǆǈƸ Ɂ Ǝǀǈƽ ƀƨǈƪƨƿƙ¡ ǁƘƒǀƆǋƁǀ ǈƃƆǈƸƚǆƐǚ

- ƶƔǈƬǈƀǆƳƪƷƸ ƅǈƑǆǍƬ ƀǆǆƙǈƃǆƅ ƀǆǋƏƑǆƶ:

1- ƽƦƥǈǆ ƿƐǀƘ ƿƸƽƀǈƋƽƐƅ ǈǀǐǈǈǆƨƹǈǀƽǀƀǈǀǈƳƇǈƚǁǈƾ ǏǀƸǈƅƑǄǈ.

2- ǈƿǈƂƸǈ ǈǆǈƨƸ ǀǈǆǈƸ ǀǈƚƹ ǈǆƿǈƸ ǀǈǆǈƸƚ.

3- ƿƚǀ ǈǈƾƥƐƚ ǆƑǈƚ Ƅǀƒǈǀ ǀƆƑǀƽǈƆ ǀǄǆǆǈ ǀƅǀǆǈƚǀǈ ƿǀƘƁǈ.

4- ǀƽǈǀƁǈƙ Ƃǈ ǆƅǀǀƾǈ ƀƘ ƁƨƁǀǈǈƀǈ ǀǆǈƀǆǈƸ ǈƽǀǀǈǆǈƚ ǀǈǈǆǈ.

5- ǈǀǈƆ ǀǈƸƚ ƒǈƃƐǀ Ɨǀƾǈƶ ǀƬǈ ƘƆƨ Ǐǀǀǈǀ ƹǀǈƬƨ Ɩǀƽǈǀ ǈƓǀƬƽǈǀǈǈƓƶƘ ǏǀƸ ƞǀǈǀǈƸ ǀǋ

.ǀƆ…ǀƁǈǈǈƐ ƘǈƆǀƳǀǀ.

6- ǈǀǈǀǆǈƸ ƿǀƀƨ ƙǁǀ ǈǍǀǈǆǀǀ ǈǈƓǀǈǆǀǈǀ ǈǀƾǈǀƆǈǀ ǈǈƙƃǈǀƚǈ ǀǈǈǀƸǀ ǀǆǈƨǀƽǈ ǀƌǈƅ ǀǈƸǈǀǆǈƸ Ǐǀƀǀ

.ǀǈǈƽǀǈ ǍǈƁ ƆƨǀǈǀǈƸƑ.

7- ǀǈƚǈǀƸƚǀǈǈƨǈƆǈƆ ƊǈƅƐ ǀǈƚƽǀǈƸǀƽ ƸǈǀƁ ǀǈǈƽǀǀǈ.

[illegible] -8

[illegible] -9

[illegible] -10

[illegible] -11

[illegible]:

- [illegible]

- [illegible]

- [illegible] (2016 ,[illegible]).

- [illegible]:

[illegible]

[illegible]:

-1 [illegible] Eergonomique check point:

1-1 [illegible]: [illegible]

(6) [illegible] (128) [illegible]

[illegible]

Robert- Sauve (IEA)

NAALC

2-1

(2017

3-1

-4

.(2017

KazutakaKogi

ƚ ǍơƕƖ! ǇdžƚơƕǏ ǑŎ5 ƚŏƵǘƱǩƪǛƒ ƚƪƒƧƥ!ƒ ƻƥnjǩ :ƕǓǛǘƯƚƨǗƐ ƕƨƐƥǭǁƐ ƹƐǭǁǀ -5

: Ǐ!ǫ

.ƚƪƒƧƥ!ƒ Ǵnjŏ5 ǄǴǀǩƪ Ŏǩ!ƒ ƚƪƪƋdž!ƒ ǇƵ ƚŏ!ǍǄ ǀƧƲǈ ƦǷǄ-

.ƚƪƒƧƥǆ! ƚƕƪǴǈdž!ƒ ƚǈŏƶ!ƒ ǏǆƵ ƻƧƶǩ!ƒ-

.ƚƪƒƧƥǆ! ƚƕƪǴǈdž!ƒ ƘƒǍƥǛƒ ƥŏƥơǩ-

.ƘǴƕƛǍ ƫƥƮ ǇdžǀƒƥǗ! ƚŏƧǩdžǍƚŏƪ!ƒ ƒ ƑǴƮƤ!ƒ ƚ5ƧƶdžƐ-

:ƕǓǛǘƯƚƨǗƐ ƕƨƐƥǭǁƐ ƛǝƑƚdž -6

.01ǇǴdžƧǴƚ ƔƱǀƕ ŎƶdžǴƞ!ƒ ǭƕƱdž!ƒ ǇƵ ƚdžǴƵ ǀƧƚ5 ƦǷǄ Ǆǩ-

.Ŏ5ƒƧƺƞ!ƒ ǴnjǈǴƚdž ƥŏƥơǩ-

.ŎƶdžǴƞ!ƒ ǭƕƱdž!ƒ ǶƤƒƥ ǀƥƞƒǍǩdž!ƒ ƧƱǴƤdž!ƒǍ ǶdžƶƖ!ƒ ƻǍƧƲ ǏǆƵ ƻƧƶǩ!ƒ-

.ƚƪƒƧƥǆ! Ǉƒƥŏdžƚ 01ǇǴdžƧǴƚ ƔƱǀƕ ŎƶdžǴƞ!ƒ ǭƕƱdž!ƒ ƥŏƥơǩ-

:ƕǏƨƑƨǓƐ ƕƨƐƥǭǁƐ -

.2018 ǶŏƧ5Ǆ26 Ǐ!ǫ ǶŏƧ5Ǆ8 Ǉdž ƚƪƒƧƥ!ƒ Ƙdžǩ :ǏǆǄƸǁƐ ƥƑƯǛƐ-

.01ǇǴdžƧǴƚ ƔƱǀƕ ŎƶdžǴƞ!ƒ ǭƕƱdž!ƒ Ŏ5 ƚƪƒƧƥ!ƒ ƘŏƧƞǄ :ǏdžƑǀǄǁƐ ƥƑƯǛƐ-

[illegible] 30 [illegible] 60 [illegible] -

[illegible] 01 [illegible] 6 [illegible]

[illegible] 01 [illegible] ([illegible]) [illegible] 30

[illegible] 15 [illegible] 15 [illegible]

[illegible] (58-26) [illegible]

.([illegible] 20 [illegible] 01) [illegible]

- [illegible]:

[illegible] -1

[illegible]

[illegible].

[illegible] -2

128 [illegible] العمال بعدها

[illegible]

[illegible].

- الأساليب الإحصائية:

تعتبر الأساليب الإحصائية من أهم وسائل تحليل البيانات الخام إلى نتائج ذات معنى والتي تساعدنا في تحليل وتفسير موضوع الدراسة ثم الحكم عليها بكل موضوعية واعتمدنا في هذه الدراسة على الأساليب الإحصائية التالية:

- اعتمدنا على حزمة برنامج "SPSS" وهي من أهم الأساليب الإحصائية وتعد نتائجها أكثر دقة من أي أسلوب آخر، إذ تم الحساب وتحصلنا على نتائج صحيحة ودقيقة من خلال جداول ترجمت فيما بعد وفسرت نتائجها على ضوء تساؤلات الدراسة.

-النسب المئوية لوصف خصائص افراد مجتمع الدراسة.

-المتوسط الحسابي:

هو من مقاييس النزعة المركزية وأكثرها شيوعا والهدف من حسابه معرفة متوسط درجات أفراد العينة ومعادلته كالأتي:

-مجموع درجات الفقرات الفردية لكل العينةx

-مجموع درجات الفقرات الزوجية لكل العينةy

-عدد أفراد العينةn

-الانحراف المعياري:

ويعتبر من مقاييس التشتت وهو يقوم بجوهره على حساب انحرافات الدرجات عن متوسطها ومعادلته كالآتي:

[illegible]

[illegible]

1- [illegible]

[illegible]

1-1 [illegible] (06) [illegible]

[illegible]	[illegible]	% [illegible]	[illegible]	% [illegible]	[illegible]	[illegible]
0.48	1.36	63.3	38	36.7	22	1 [illegible]
0.50	1.46	53.3	32	46.7	28	2 [illegible]
0.50	1.55	45.0	27	50.0	33	3 [illegible]
0.49	1.43	56.7	24	43.3	26	4 [illegible]
0.50	1.46	53.3	32	46.7	28	5 [illegible]

0.50	1.51	48.3	29	51.7	31	6ƻ
0.50	1.53	46.7	28	53.3	32	7ƻ
0.50	1.46	53.3	32	46.7	28	8ƻ
0.49	1.40	60.0	36	40.0	24	9ƻ
0.49	1.43	56.7	34	43.3	26	10ƻ
0.50	1.50	50.0	30	50.0	30	11ƻ
0.50	1.46	53.3	32	46.7	28	12ƻ
0.50	1.51	48.3	29	51.7	31	12ƻ
0.50	1.53	46.7	28	53.3	32	14ƻ
0.50	1.55	45.0	27	55.0	33	15ƻ
1.79	22.20	48.01%		51.99%		ƚ!ĂǴǇǆǆ!ƒ ǇǊǒƨƤƙ!ƒĂ

ǇǊǒƨƤƙ!ƒĂ ƚ!ĂǴǇǆǆ!ƒ ƧƱǴƤǆǆ ƥƶƕ ýĂơ ƚǇǒƶ!ƒ ƚƕǴƞƙƪƒ ƘǇǴǂ ǈǇƊ ýĂƥƞ!ƒ ýǖƤ ǇǆǆƲơǖǇ -

:Ǒǉǒ Ǵǆǂ

ƚơƮ!ƒ ƘƒƇƒƧƞ ǇǆǆƇƒƧƞ ǏƊ ƧƽĂƙƙ Ǘ ǈǇƊ ƚǇǒƶ!ƒ ǇǆǆƇ %51,99 Ǒ!ƒĂơ ƔǴƞƊ ƚǒơ

ǇǊǒƨƤƙ!ƒĂ ƚ!ĂǴǇǆǆ!ƒ ǇƵ ƚƞƙǴǇ ƧƱǴƤǆǆ ƥƞĂƙ ǈǇƊ ǏǉƵ ǇĂƥǂƌǒ ǴǆǆƊ ǇǊǒƨƤƙ!ƒĂ ƚ!ĂǴǇǆǆ!ƒ ýĂơ

ƚǇǒƶ!ƒ ƚƕǴƞƙƪƒ ǴǆƊ ¡01ǇǴǆƧǴǂ ƔƱƖ ǑƶǆǴƞ!ƒ ɋƕƱǆǆ!ƒ ýƤƒƥ ǄǊǆǖƪĂ ǄǊơƮ ƥƥǊǆ

ƚ!ĂǴǇǆǆ!Ǵƕ ƚƱƕƙƧǆǆ!ƒĂ ƚơƮ!ƒ ƘƒƇƒƧƞ ƧƽĂƙƙ ǈǇƊ ǏǉƵ ƘǇǴǂ %48,01 Ɣ ƚǉƛǆǆ!ƒĂ ƚǒƥǴƕ!ƒ

[illegible]

.1,79 [illegible] 22,20 [illegible]

[illegible] (07) [illegible] -2-1

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]		
[illegible]	[illegible]	%[illegible]	[illegible]	%[illegible]	[illegible]	[illegible]
0.50	1.53	46.7	28	53.3	32	16 [illegible]
0.50	1.48	51.7	31	48.3	29	17 [illegible]
0.49	1.38	61.7	37	38.3	23	18 [illegible]
0.50	1.46	53.3	32	46.7	28	19 [illegible]
0.49	1.41	58.3	35	41.7	25	20 [illegible]
0.50	1.48	51.7	31	48.3	29	21 [illegible]
2.56	1.83	48.3	29	50.0	30	22 [illegible]
0.50	1.55	45.0	27	55.0	33	23 [illegible]
2.91	12.15	47.91%		52.08%		[illegible]

:[illegible] -

łơƮ!ƒ ƘƒƇƒƨƞ ǇǅdžƇƒƨƞ ǐ D ƨƷĂkŏ Ǖ NJLjD łLjŏƶ!ƒ ǇǅdžƇ %47,91Ŏ!ƒĂơ ƔƓƞD ł ŏơ

Ƙƒƥƶdž!ƒ ǇƵ łƞƘƓǈ ƨƱƓƤdž ƥƞĂk NJLjD Ǐ DŽƵ ǇĂƥ‡ƌŏ Ɠdždž ¡łŏĂƥŏ!ƒ Ƙƒƥƶdž!ƒ ýĂơ łdžǕʅ!ƒĂ

łƕƓƞkʅƒ ƓdžD ¡01ǇƓdžƨƓ‡ ƔƱƖƕ Ŏƶdžƈƞ!ƒ ɋƕƱdž!ƒ ýƤƒƥ DŽnjkdžǕʅ Ă DŽnjkơƮ ƥƥnjk łŏĂƥŏ!ƒ

łƱƕkƨdž!ƒĂ łơƮ!ƒ ƘƒƇƒƨƞ ƨƷĂkk NJLjD Ǐ DŽƵ ƘLjƓ‡ƽ %52,08Ɣ łDŽƛdždž!ƒĂ łŏpƓƕ!ƒ łLjŏƶ!ƒ

ǇƓ‡Ă ¡DŽnjkơƮ ýĂơ ƨƱƤ ǐ D ý‡Ƭk Ǖ DŽNjƨƲLj łnjƞĂ ǇǅdžƇ ł ŏơ ¡łŏĂƥŏ!ƒ Ƙƒƥƶdž!ƓƕƉ

Ɣ ƨƥƖŏ ǐ ƨƓŏƶdž!ƒ ƻƒƨơLjǛƒĂ 12,15Ɣ ƨƥƖŏ łŏĂƥŏ!ƒ Ƙƒƥƶdž!ƒ ƥƶƕ! ŎƕƓʅơ!ƒ Ʊʅ Ăkdž!ƒ

.1,79

ƕDŽǕƨ üNjӨ ƥƲƑɊDŽ ɋƜNj‡ ülj üDƑƨł üNjӨ ƕdžǏƴllε ƕƓƑƜłƨε ƞƮNjǏ (08)!ƽƥ üNjɋƜ 3-1

Ý ł εɋýDŽllεNj łǕŎε

		Ǖ		DŽƶLj		
ƻƒƨơLjǛƒ ǐ ƨƓŏƶdž!ƒ	Ʊʅ Ăkdž!ƒ ŎƕƓʅơ!ƒ	%łƕʅLj!ƒ	ƨƒƨ‡k!ƒ	% łƕʅLj!ƒ	ƨƒƨ‡k!ƒ	ƘƒƨƖƽ!ƒ
0.50	1.53	46.7	28	53.3	32	24ƻ
0.50	1.51	48.3	29	51.7	31	25ƻ
0.50	1.55	45.0	27	55.0	33	26ƻ
0.50	1.45	55.0	33	45.0	27	27ƻ
0.89	6.05	%48.75		%51.25		łdžǕʅ ƘǕǕƒ Ƙƒƥƶdž!ƒĂ

Ǥďžƚ Ƙƒƥƶďž!ƒĂ ƘŬŬƒ ƚďžǖƪ ƥƶƕ ýĂơ ƚǈöƶ!ƒ ƚƕǤηƙƪƒ ƘǈǤƚ ǋǈƊ ýĂƥη!ƒ ýǖƤ ǇJďž Ʋơǖǈ-

:Ŏǚŏ

ýĂơ ƚďžǖƪ!ƒĂ ƚơƮ!ƒ ƘƒƇƒƧηǫ Ƨ5Ăƙŏ ǋǈƊ ƚǈöƶ!ƒ ǇJďž%51,25 Ŏ!ƒĂơ ɣǤηƊ ƚ ŏơ

ƘŬŬƒ ƚďžǖƪ ǇJƵ ƚηƙǤǈ ƧƱǤƤďž ƥηĂƙ Ŭ ǋǈƊ Ĭǚƶ ǇJĂƥƚƌŏ Ǥďžďž ¡Ƙƒƥƶďž!ƒĂ ƘŬŬƒ ƚďžǖƪ

ƚöƥǤƕ!ƒ ƚǈöƶ!ƒ ƚƕǤηƙƪƒ ǤďžƊ ¡Ŏƶďž Ǥη!ƒ ơƕƱďž!ƒ ýƤƒƥ ĎžǌƙďžǖƪĂ ĎžǌƙơƮ ƥƥǌƙ Ƙƒƥƶďž!ƒĂ

ƘŬŬƒ ƚďžǖƪƕ ƚƱƕƙƧďž!ƒĂ ƚơƮ!ƒ ƘƒƇƒƧηǫ Ƨ5Ăƙƙ Ŭ ǋǈƊ Ĭǚƶ ƘǈǤƚ5 %48,75ɣ ƚǚƛďžďž!ƒĂ

ƥƶƕ! ŎƕǤƪơ!ƒ ƱƪĂƙďž!ƒ ǇJǤƚĂ ¡ĎžǌƙơƮ ýĂơ ƧƱƤ ýƚƬƙ ĎžǸjƧƲǈ ƚǌηĂ ǇJďž ƚ ŏơ Ƙƒƥƶďž!ƒĂ

.0,89ɣ Ƨƥlŏ ĭ ƧǤöƶďž!ƒ ƻƒƧơǈŬƒĂ ¡6,05ɣƧƥlŏ Ƙƒƥƶďž!ƒĂ ƘŬŬƒ ƚďžǖƪ

ÝɣƀƑƮŬɛ ƥƲƑƣĎŽ ƣƜǸjƚ üǉ üƊƑƨƚ üǸjƟ ƕďžŸɣllɛ ƕǤƑƜƚƨɛ ηƮǸjĭ (09)!ƽƥ üǸjƣƜ 4-1

		Ŭ		!ɣďž		
ƻƒƧơǈŬƒ ĭ ƧǤöƶďž!ƒ	ƱƪĂƙďž ŎƕǤƪơ!ƒ	%ƚƕƪǈ!ƒ	ƧƒƧƚƙ!ƒ	%ƚƕƪǈ!ƒ	ƧƒƧƚƙ!ƒ	ƘƒƧl5!ƒ
0.50	1.48	51.7	31	48.3	29	28ƻ
0.50	1.55	45.0	27	55.0	33	29ƻ
0.49	1.41	58.3	35	41.7	25	30ƻ
0.49	1.38	61.7	37	38.3	23	31ƻ
0.50	1.51	48.3	29	51.1	31	32ƻ
1.05	7.35	%47		%53		ɣƀƑƮŬɛ

:Ŏǚŏ Ǥďžƚ lƇǤƜŬ ƥƶƕ ýĂơ ƚǈöƶ!ƒ ƚƕǤηƙƪƒ ƘǈǤƚ ǋǈƊ ýĂƥη!ƒ ýǖƤ ǇJďž Ʋơǖǈ -

[illegible] (10) [illegible] 5-1

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
0.50	1.48	51.7	31	48.3	29	33[illegible]
0.49	1.41	58.3	35	41.7	25	34[illegible]
0.49	1.40	60.0	36	40.0	24	35[illegible]
0.50	1.50	50.0	30	50.0	30	36[illegible]
0.49	1.60	40.0	24	60.0	36	37[illegible]
0.50	1.48	51.7	31	48.3	29	38[illegible]
1.29	8.88	%51.95		%48.05		[illegible]

[illegible] %51,95 [illegible] %48,05 [illegible]

ƱƪĂƙǆ!ƒ ǇǤǂĂ ¡ǄǌƙƠƮ ýĂƠ ƧƱƤ ĭƊ ý ǂƬƙ Ŭ ǄǋƧƲǉ ǂǌɳĂ ǇǆƶƗ ǂ ŏƠ ¡ǂŏĂǌƙ!ƒĂ

.1,29 Ɣ Ƨƥŀŏ ĭƧǤŏƶǆ!ƒ ƻƒƧƠǉŬƒĂ 8,88ƔƧƥŀŏ ǂŏĂǌƙ!ƒĂ ŀƧƒƧƠ!ƒ ƥƶƕ! ŎƕǤƪƠ!ƒ

ÝƕĭѲĭǤ ƥƯƑƟƊǅ ƣƜǋǂ üǉ üƊƑƨǂ üǋѲ ƕǆĭƴǁɛ ƕǤƑƜǂƨɛ ɳƮǋĭ (11)!ƽƥ üǋƣƜ 6-1

:Ŏǆŏ Ǥǆǂ ǂŏƑŏƕ!ƒ ƧƱǤƤǆ!ƒ ƥƶƕ ýĂƠ ǂǉŏƶ!ƒ ǂƕǤɳƙƪƒ ƘǉǤǂ ǊǉƊ ýĂƥɳ!ƒ ýŭƤ ǇǆƶƗ ƲƠŭǉ -

		Ŭ		ǄƶǉǊ		
ƻƒƧƠǉŬƒ ĭƧǤŏƶǆ!ƒ	ƱƪĂƙǆ!ƒ ŎƕǤƪƠ!ƒ	%ǂƕƪǉ!ƒ	ƧƒƧǂƙ!ƒ	%ǂƕƪǉ!ƒ	ƧƒƧǂƙ!ƒ	ƘƒƧŀƽ!ƒ
0.50	1.46	53.3	32	46.7	28	39ƻ
0.49	1.40	60.0	36	40.0	24	40ƻ
0.50	1.51	48.3	29	51.7	31	41ƻ
0.50	1.45	55.0	33	45.0	27	42ƻ
0.50	1.46	53.3	32	46.7	28	43ƻ
1.10	7.30	%46.02		%53.98		ƧƱǤƤǆ!ƒ ǂŏƑŏƕ!ƒ

:Ŏǆŏ Ǥǆǂ ǂŏƑŏƕ!ƒ ƧƱǤƤǆ!ƒ ƥƶƕ ýĂƠ ǂǉŏƶ!ƒ ǂƕǤɳƙƪƒ ƘǉǤǂ ǊǉƊ ýĂƥɳ!ƒ ýŭƤ ǇǆƶƗ ƲƠŭǉ -

ýĂƠ ǂǆŭƪ!ƒĂ ǂƠƮ!ƒ ƘƒƇƒƧɳ ƧƽĂƙƙ ǊǉƊ ǂǉŏƶ!ƒ ǇǆƶƗ %53,98 Ŏ!ƒĂƠ ƔǤɳƊ ǂ ŏƠ

ǄǌƙǆŭƪĂ ǄǌƙƠƮ ƥƥǌƙ ǂŏƑŏƕ ƧƱǤƤǆ ƥɳĂƙ Ŭ ǊǉƊ Ĭǆƻ ǇĂƥǂƋŏ Ǥǆǅǆ ¡ǂŏƑŏƕ!ƒ ƧƱǤƤǆ!ƒ

Ŭ ǊǉƊ Ĭǆƻ ƘǉǤǂƽ %46,02 Ɣ ǂǆƛǆǅǆ!ƒĂ ǂŏƥǤƕ!ƒ ǂǉŏƶ!ƒ ǂƕǤɳƙƪƒ ǤǆƊ ¡ŎƶǆǤɳ!ƒ ƣƕƱǆ!ƒ ýƤƒƥ

ƧƱƤ ý ǂƬƙ ǄǋƧƲǉ ǂǌɳĂ ǇǆƶƗ ǂ ŏƠ ¡ǂŏƑŏƕ!ƒ ƧƱǤƤǆ!ƒ ǂƱƕƙƧǆ!ƒĂ ǂƠƮ!ƒ ƘƒƇƒƧɳ ƧƽĂƙƙ

ƵƒƨơǉǕƒĂ ¡7,30Ɣ Ƨþlŏ ǂŏƑŏƕ!ƒ ƧƱǴƤǆž!ƒ þƶƕ! ŎƕǴƪơ!ƒ ƱƪĂǩǆž!ƒ ǇǴǂĂ ¡ǄǌǩơƮ ýĂơ

.1,10Ɣ Ƨþlŏ ĭƧǴŏƶǆž!ƒ

ƩƲƑǆǄǁǁ þƲƑƢǄž ƣƜǌǂ ǖlj ǖƊƑƨǂ ǖǌƟ ƕǆĭƴǁǁ ƕǴƑƜǂƨƐ ƞƮǌĭ (12)!ƾþ ǖǌƣƜ 7-1

Ý ǀ ƑǄžƣƢǁǁƐǌ

		Ǘ		!yž		
ƵƒƨơǉǕƒ ĭƧǴŏƶǆž!ƒ	ƱƪĂǩǆž!ƒ ŎƕǴƪơ!ƒ	%ǂƕƪǉ!ƒ	ƧƒƧǂǩ!ƒ	%ǂƕƪǉ!ƒ	ƧƒƧǂǩ!ƒ	ǨƒƧǀƺ!ƒ
0.50	1.45	55.0	33	45.0	27	44Ƶ
0.50	1.46	53.3	32	46.7	28	45Ƶ
0.50	1.50	50.0	30	50.0	30	46Ƶ
0.49	1.41	58.3	35	41.7	25	47Ƶ
1.02	5.83	%54.15		%45.15		ƾƱǴǉǆž!ƒ ǨǴǆžþƤ!ƒĂ

ƾƱǴǉǆž!ƒ ƧƱǴƤǆž!ƒ þƶƕ ýĂơ ǂǉŏƶ!ƒ ǂƕǴƞǩƪƒ ǨǉǴǂ ǋǉǊ ýĂþƞ!ƒ ýǕƤ ǇǆǄ Ʊơǖǉ -

:Ŏǆŏ ǴǆǄǂ ǨǴǆžþƤ!ƒĂ

ǨƒƇƒƧƞǫ ǇǆǄ ƇƒƧƞǫ ĭǊ ƧƺĂǩŏ Ǖ ǋǉǊ ǂǉŏƶ!ƒ ǇǆǄ %54,15 Ŏ!ƒĂơ ƔǴƞǊ ǂŏơ

ƧƱǴƤǆž þƞĂǩ ǋǉǊ ĬǆƵ ǇǆþǂƋŏ ǴǆǄǆž ¡ǨǴǆžþƤ!ƒĂ ƾƱǴǉǆž!ƒ ƧƱǴƤǆž ýĂơ ǂǆžǕƪ!ƒĂ ǂơƮ!ƒ

[illegible] %45,85 [illegible] 5,83 [illegible] .1,02 [illegible]

[illegible] (13) [illegible] 8-1

[illegible]	[illegible]	%	[illegible]	%	[illegible]	
0.49	1.56	43.3	26	56.7	34	48 [illegible]
0.49	1.56	43.3	26	56.7	34	49 [illegible]
0.50	1.46	53.3	32	48.7	28	50 [illegible]
0.50	1.45	55.0	33	45.0	27	51 [illegible]
0.50	1.55	45.0	27	55.0	33	52 [illegible]
0.50	1.46	53.3	32	46.7	28	53 [illegible]
1.13	9.06	%48.86		%51.13		[illegible]

- ǂŏƮƤƬ!ƒ ǂŏǴpĂ!ƒ Ʀƒƥǆǆ ƥǆǀ ýĂơ ǂǉöǆ!ƒ ǂǀǴηǩƪƒ Ʀǉǂ ǇǉƊ ýĂƥη!ƒ ýǜƤ ǇǆǆǓơǜǉ

:ŎǆŏǴǆǂ

ýĂơ ǂǆǜƪ!ƒĂ ǂơƮ!ƒ ƦƒƇƒƨηǫ ƨ5Ăǩŏ Ǚ ǇǉƊ ǂǉöǆ!ƒ ǇǆǆƗ %48,86 Ŏ!ƒĂơ ƔǴηƊ ǂŏơ

ǂŏǴpĂ!ƒ Ʀƒƥǆǆ ǇƵ ǂηǩǴǉ ƨƱǴƤǆ ƥηĂǩ ǇǉƊ ĬǆƵ ǇĂƥǂƋŏ Ǵǆǆ ¡ǂŏƮƤƬ!ƒ ǂŏǴpĂ!ƒ Ʀƒƥǆǆ

ǂŏpǴǀ!ƒ ǂǉöǆ!ƒ ǂǀǴηǩƪƒ ǴǆƊ ¡ŎǆǆǴη!ƒ ɋǀƱǆ!ƒ ýƤƒƥ ǇǌǩǆǜƪĂ ǇǌǩơƮ ƥƥǌǩ ǂŏƮƤƬ!ƒ

ǂŏǴpĂ!ƒ Ʀƒƥǆǀ ǂƱǀǩƨǆ!ƒĂ ǂơƮ!ƒ ƦƒƇƒƨηǫ ƨ5Ăǩǩ ǇǉƊ ĬǆƵ Ʀǉǂ5 %51,13Ɣ ǂǆƛǆǆ!ƒĂ

ŎǀǴƪơ!ƒ ƱƪĂǩǆ!ƒ ǇǴǂĂ ¡ǇǌǩơƮ ýĂơ ƨƱƤ ýǂƮǩ Ǚ ǇǋƨǓǉ ǂǌηĂ ǇǆǆƗ ǂŏơ ¡ǂŏƮƤƬ!ƒ

.1,13 Ɣ ƨƥlŏ ĭƨǴöǆǆ!ƒ ƻƒƨơǉǛƒĂ 9,06 ǂŏƮƤƬ!ƒ ǂŏǴpĂ!ƒ Ʀƒƥǆǆ ƥǆǀ!

ÝüǆǍyǁǁ !Ǐưǆǂ ƥƲƑƌǆǍ ɋƜǋǂ ülj üƊƒƨǂ üǋƟ ǀǆǏyǁǁ ǀǴƑƜǂƨƐ ηƮǋĭ (14)!5ƥ üǋɋƜ 9-1

		Ǚ		Ǳǌǉ		
ƻƒƨơǉǛƒ ĭƨǴöǆǆ!ƒ	ƱƪĂǩǆ!ƒ ŎǀǴƪơ!ƒ	%ǂǀƪǉ!ƒ	ƨƒƨǂǩ!ƒ	%ǂǀƪǉ!ƒ	ƨƒƨǂǩ!ƒ	Ʀƒƨl5!ƒ
0.50	1.51	48.3	29	51.7	31	54ƻ
0.49	1.56	%43.3	26	56.7	34	55ƻ
0.49	1.56	43.3	26	56.7	34	56ƻ
0.50	1.46	45.3	32	46.7	28	57ƻ
0.50	1.45	55.0	33	45.0	27	58ƻ

0.50	1.55	45.0	27	55.0	33	59ƻ
0.50	1.46	53.3	32	46.7	28	60ƻ
1.23	10.58	%48.78		%51.21		ǘǆǄ!ƒ ǅǒƲǈǨ

:ǑǉǑ ǴǆǂƳ ǘǆǄ!ƒ ǅǒƲǈǨ ƥƶƕ ǘǍơ ƚǈǑǄ!ƒ ƚƕǴƞǨƪƒ ƘǈǴǂ ǊǈǊ ǘǍƥƞ!ƒ ǘǛƤ ǇǆǅƲơǛǈ -

ƘƒƇƒƧƞǫ ǇǆǅǇƒƧƞǫ Ǐ Ƨ5ǍǨǨ Ǜ ǊǈǊ ƚǈǑǄ!ƒ ǇǆǅǇ %48,78 Ǒ!ƒǍơ ƔǴƞ ƚǑơ

¡ǘǆǄ!ƒ ǅǒƲǈǨ ǇƵ ƚƞǨǴǈ ƧƱǴƤǆ ƥƞǍǨ ǊǈǊ ǏǆƵ ǇǍƥǂƌǑ ǴǆǅǆǅǍ ¡ǘǆǄ!ƒ ǅǒƲǈǨ ǘǍơ ƚơƮ!ƒ

ƚǆƛǆǆ!ƒ ƘǈǴǂ ƚǑƿǴƕ!ƒ ƚǈǑǄ!ƒ ƚƕǴƞǨƪƒ ǴǆǅǊ ¡ǑƶǆǴƞ!ƒ ƍƕƱǆ!ƒ ǘƤƒƥ ǅǌǨǆǛƪǍ ǅǌǨơƮ ƥƥǌǨ

ƚǌƞǍ ǇǆǅǇ ƚǑơ ¡ǘǆǄ!ƒ ǅǒƲǈǨƕ ƚƱƕǨƧǆ!ƒ ƚơƮ!ƒ ƘƒƇƒƧƞǫ Ƨ5ǍǨǨ ǊǈǊ ǏǆƵ %51,21Ɣ

Ɣ ƧƥƖǑ ǘǆǄ!ƒ ǅǒƲǈǨ ƥƶƕ! ƔǴƪơ!ƒ ƱƪǍǨǆ!ƒ ǇǴǂǍ ǅǌǨơƮ ǘǍơ ƧƱƤ Ǐ ǘǂƬǨ Ǜ ǅǊƧƲǈ

.1,23Ɣ ƧƥƖǑ ǏƧǴǑƶǆ!ƒ ƻƒƧơǈǛƒǍ 10,58

ƚ ƥƒĂơ Ŏ5 ǴƕƮ ƒŖǋ ǈĂǂŏ ƥƿĂ ¡ƧƬǴƕďž!ƒ ƲƧƶƙ!ƒ ƔǈƞƙǃǴǌǌŏƞĂƙ ǅƙŏ Ǖ ƣƕƱďž!ƒ ýƤƒƥ

ƖǴƜǫ Ƨŏ5Ăƙ ǅƥƵ ǇƵ ƚƞƙǤǈ ƧƱǴƤďž ǈĂǌƞƒĂŏ ǅǌǈǷ Ĭǉƶ ýǴďžƶ!ƒ ƥǂƋŏ ǁ!ŖǂĂ ¡ýďžƶ!ƒ

Ĭǉƶ ýǴďžƶ!ƒ ǇďžƶƵ %58,3 Ɣ ƧƥƖŏ Ǵďž ƔǴƞƙƮƒ ƚ ŏơ ¡ƚƖŏƿƥ!ƒĂ ƚƮǴƤ!ƒ ýǴďžƵǕ! ¡ƚƕƮǴǈďž

ǋǉƶƞŏ Ǵďžďž ¡ƚƖŏƿƥ!ƒĂ ƚƮǴƤ!ƒ ýǴďžƵǕ! ƚƕƮǴǈďž ƖǴƜǫ Ƨŏ5Ăƙ Ĭǉƶ ƭ ǈƙ Ŏƙ!ƒ 30 ǅƿƧ ƖƧƖƺ!ƒ

.ƖǴƜŰƒ ǇƵ ƚƞƙǤǈ!ƒ ƧƱƤ!ƒ ƧƥǴƮďž ǇďžƵ ƧƥƮďž

ýǴďžƵ ăƥ! ƚŏǈǌďž!ƒ ƧƱǴƤ!ƒ ƥŏ!Ăƙ Ŏ5 ƒƧĂƥ Ɣƶǉƙ ƖǴƜŰƒ ǇǷ Ĭǉƶ ƥǂƋŏ Ǵďž ƒŖǋĂ

ƚŏƖŏƨŏƺ!ƒ ýďžƶ!ƒ ƻĂƧƱ ǇƒĂǈƶƕ ƚƮƒƧƥ Ŏ5 ¡ƻĂƧƶďž ƖƨŏĂ!Ă ǇǴƺǉƤ ƥŏƬƧ ƥǂǷ Ǵďžǂ¡ƣƕƱďž!ƒ

ýĂơ Ŏ!Ăƥ ĬƖƙǉďž Ŏ5 ƖƧĂƬǈďž ĂƨĂ ǐƨŏƙƕ ǊŏƮǈ!ƒ ƨǂƧďž ¡ƚŏƧƑƒƨƞ!ƒ ƚŏƞǴƙǈŰƒ ƚƮƮƋďž!ƒ Ŏ5

.ƚŏďžǈƙ!ƒĂ ƚŏǴƥĂ!ƒ Ŏ5 ǴǋƧĂƥĂ ǴŏďžĂǈĂƸƧŰƒ

ǐƨŏƙƕ ǊŏƮǈ!ƒ ƨǂƧďž Ŏ5 ƖƥƑǴƮ!ƒ ýďžƶ!ƒ ƻĂƧƱ ƭ ŏƤƬƙ ƚƮƒƧƥ!ƒ ǇďžƵ ƻƥǌ!ƒ ǇǴǂĂ

ƻĂƧƱ!Ǵƕ ǇƒƥŏďžƮƒ ǇďžƵ ǴǌŏǉƵ ýƮơďž!ƒ ǊƑǴƙǈ!ƒ ƚǈƧǴƖďžĂ ǅƒƑǴƖ!ƒ ƴƜĂǉ! ǅŏŏƖƙ ǇƒƧƞǫĂ ĂƨĂ

.ýďžƶ!ƒ Ŏ5 ýďžǴƶǉ! ǇďžŰƒĂ ƚďžǕƮ!ƒ ǇďžƜƙ Ŏƙ!ƒ ƧŏŏǴƶďž!ƒ Ĭ!ǫ ƧƱǈ!Ǵƕ ǁ!ŖĂ ¡ǴǋƧ5Ăƙ ƔƞƒĂ!ƒ

:Ŏ!Ǵƙ!Ǵǂ ŎǋĂ ƚƵĂǈƙďž ƘǈǴǂ ƚƮƒƧƥ!ƒ Ŏ5 ƚďžƥƤƙƮďž!ƒ ƘƒĂƥŰƒ ǇďžĂ-

ƚƮƒƧƥ ¡ƚ!ŭ! ƚŏǈƙ!ƒ ƩŏƧƒƧǂ!ƒ ƚƮƒƧƥ ¡ƖƧƬǴƕďž!ƒ ƚƱơǕďž!Ǵƕ ǁ!ŖĂ :ýďžƶ!ƒ ƨǂƧďž ƚƮƒƧƥ -1

ƻƮĂĂ ýŏǉơƙƕ ƠďžƮƙ Ŏƙ!ƒ ǇŏƮĂƋƧďž!ƒĂ ýǴďžƶ!ƒ ƴďž ƘǕƕǴƖďž ƘƒƇƒƧƞǫ ¡ýǴďžƶ!ƒ ƘǴƺǉďž

.ƚƿƥĂ ƚƵƧƮƕ ýďžƶ!ƒ ƻĂƧƱ

.ýdžƶ!ƒ ƻĂƨƲ! ŎdžĂǉĂƸƨŪƒ ƭ ŏƤƬƙ!ƒ Ĭǚƶ ƥƵǴƪƙ :Lest ƚǂƕƬ ĂƉ ƚlŏƨƱ -2

.ƘƒƨƒƨƙǋŰƒ ¡lƧƒƨơ!ƒĂ lƇǴưŰƒ ¡ƇǴưĂư!ƒ ƩǴŏl! lƨnjƞƉ ýǴdžƶƙƪƒ -3

lƥƑǴƪ!ƒ ýdžƶ!ƒ ƻĂƨƲ ýĂơ ƚŏƵĂưĂdžĂ ƚŏƶƿƒĂ lƧĂƬ ǴnjŏǚƵ ýƬơdž!ƒ ǇƑǴƙǉ!ƒ ƘƨnjƱƉ-

ƨŏŏǴƶdž!ƒ ƴdž DžƇǘƙƙ Ů lƨŏƱƤĂ ƚƕƶƬ ýdžƵ ƻĂƨƲ ŎǊĂ ¡ĂƨĂ ĭƨŏƙƕ ǇŏƪǉǃƒƨǂƨdžŎƼ

.ýǴdžƶǚ! ƚdžǘƪ!ƒ ǇdžưƙƙŎƙ!ƒ

Ĭǚƶ ĭƧƒƨơ!ƒ ƱŏơdžƒĂ ¡lƇǴưŰƒĂ ƇǴưĂư!ƒ ƚƬǴƤ ƚŏlŏƨŏƼ!ƒ ýdžƶ!ƒ ƻĂƨƲ ǇƉ ƘƙƕƛƉ -

.ýǴdžƶǚ! ƚƕƪǉ!Ǵƕ ǘŏǚƿ ƚƞƵƨdž ƘǉǴǂ ǇƾĂ Ĭƙơ lƨŏƱƤ ƚ!Ǵơ ǴnjǉƉ ǇŏƕƙDžĂdžƶ!ƒ

ŎƶdžǴƞ!ƒ ƣƕƱdž!ƒ ýǴdžƵ ăƥ! ƨƱǴƤdž!ƒ ƨƥǴƬdž ǇdžƨƥƬdž lƇǴưŰƒ ǇƉ ýĂlǉ ƚŏǚƵĂ -

.01ǇǴdžƨǴǂ ƔƱlƕ

Ǵǆǆ ŧőɳƧǴƤ!ƒ ǀƥĂƧƕ!ƒ Ăǅ ŧƱƧƽǆ!ƒ ǀƧƒƧơ!ƒ ǇǅǆǆýǆƸ!ƒ ǇǴǂǆ ŧőǴǆơ ǏǅƸ ƭ ǇǨ Őǩ!ƒ 34 ǅƿƧ

.ŧőĂǌǩ!ƒĂ ǀƧƒƧơ!ƒ ǇƸ ŧɳǨǴǇ!ƒ ƧƱƤ!ƒ ƧƥǴƮǆ ǇǅǆƧƥƮǆ ǊǅƸɳő

ăƥ! ŧőǇǌǆǆ!ƒ ƧƱǴƤǆ!ƒ ƥő!Ăǩ Ő5 ǴǊƧĂƥ ƔƸǅǩ ŧőĂǌǩ!ƒĂ ǀƧƒƧơ!ƒ Ǉǅ ǏǅƸ ƥǂƋő Ǵǆ ƒƦǊĂ-

Ʀ5ƥǋ ŧʅƒƧƥ Ő5 2011 ¡ǇĂƧƤƈĂ ǊǂőǅǆƔǴƬǇ ŧʅƒƧƥ ǴɯőǅǊǩƥǂǅǴǆƒƦǊĂ ¡ɑƕƱǆ!ƒ ýǴǆƸ

ƴǇƮǆ Ő5 Ǵǌ! ǴɯƧƸǩ Ƨƛǂǚƒ ýǴǆƸ!ƒ ǏǅƸ ǴǊƧƛǅ ŧ5ƧƸǆĂ ŧőƧƒƧơ!ƒ ýǆƸ!ƒ ŧƑőƕ ǅőőǀǩ Ǐ!ǫ

¡(SOBAN) ŧőɳőǩƒƧǩʅǫ ǏǅƸ ŧƛơǴƕ!ƒ ƘƥǆǩƸƒ ¡ǇőǩƬƧĂ ǏǅƸ ŧʅƒƧƥ!ƒ ƘƧƮǩƥƒĂ ŧǂǴƕʅ!ƒ

:Ő!Ǵǩ!Ǵǂ ƝƑǴǩǇ!ƒ ƘǇǴǂĂ

ýǆƸ!ƒ ŧƥƒĂơ Ǐ!ǫ ¡ýɳǴƸ!ƒ ǐƧĂ5!ƒ ýƤƥǩ!ƒ Ǐ!ǫ ɰǴǩơǩ ƧǴƱƤǅ Ǐ!ǫ ƧǴƱƤǚƒ Ƙ5ǇƮ-

Ǌƕ ƘǆǴƥ Ǵǆ ƔʅơŧőĂǌǩ!ƒĂ ǀƧƒƧơ!ƒ Ǉǅ ýĂǀǇ ǊőǅƸĂ ¡ƘǗǕƒ ƧƱǴƤǆĂ ¡ǀƧƒƧơ!ƒ ¡ǀƇɯǛƒ

ŐƸǆǴɳ!ƒ ɑƕƱǆ!ƒ ýǴǆƸ ăƥ! ƧƱƤ!ƒ ƧƥǴƮǆ Ǉǆǆ ƧƥƮǆ ǴǌǇǅ ǏǅƸ ƻőǇƮǩ Ǉǆǆ ŧƛơǴƕ!ƒ

.01ǇǴǆƧǴǂ ƔƱǀƕ

ǅƸƱǆ!ƒ ýƤƒƥ ýǆƸ!ƒ ŧƑőƕ ǏǅƸ ŧɳǨǴǇ ƧƱǴƤǆ ƥɳĂǩ ýǋ :Σ ƥǴʅ!ƒ ýƋǴʅǩ!ƒ ŧƬƥǴǇǆ -

ÞŐƸǆǴɳ!ƒ

ýǴǆƸ!ƒ ŧƕǴɳǩʅƒ Ơɯ Ăő ǐƦ!ƒ (11)ǅƿƧ ýĂƥɳ!ƒ Ő5 ǴǌőǅƸ ýƮơǩǆ!ƒ ƝƑǴǩǇ!ƒ Ǉǆǆ ǴƥǕƱǇƒ

ýǴǆƸ!ƒ Ǉǆǆ % 53,98 ƔƧǴǀő Ǵǆ ǊǇǅ ƝƑǴǩǇ!ƒ Ơɯ Ăǩ ŧőơ ¡ýǆƸ!ƒ ŧƑőƕ ƧƱǴƤǆ ƥƸƕ ýĂơ

ǅǌǩơƮ ƥƥǌǩ ŐƸǆǴɳ!ƒ ɑƕƱǆ!ƒ ýƤƒƥ ýǆƸ!ƒ ŧƑőƕ ǇƸ ŧɳǨǴǇ ƧƱǴƤǆ ƥɳĂǩ ǊǇǅ ǏǅƸ ǇĂƥǂƋő

ǴǆƒƦǋĂ ¡ƗơƮ!ƒĂ ƗƽǴƲǉ!ƒ ǇǆƥŏƞăĂƙƪǆǇǴǆƜ! ƵƲĂǆǆ! ƗŏơƮ!ƒƼƽƒƧǆ!ƒĂ ƩǶǕǆ!ƒ

ǇǴǆƜ! ƵƲĂǆǆ! ƗŏơƮ!ƒƼƽƒƧǆ!ƒĂ ƩǶǕǆ!ƒ ƧŏŏʒƙƵƧƷ ƧŏƽĂƙ ǅƥƵ ǇǅǏǆƵƥǂƋŏ

ƔƱƖǶ ǑƶǆǴƞ!ƒ ƣǶƱǆ!ƒ ƴƤƒƥ ƧƱƤ!ƒ ƧƥǴƮǆ Ǉǆ ƴǆƖŏ Ǖ ƗơƮ!ƒĂ ƗƽǴƲǉ!ƒ ǇǆƥŏƞăĂƙƪǆ

.01ǇǴǆƧǴǂ

ƴƤƒƥ ƗŏƮƤƬ!ƒ ƗŏǴƿĂ!ƒ ƘƒƥƶǆǇƵƗƞƙǴǉƧƱǴƤǆƥƞĂƙƴǋ :ǇǆǴƛ!ƒƴƋǴƪƙ!ƒƗƬƿǴǉǆ -

¿01ǇǴǆƧǴǂ ƔƱƖǶ Ǒƶǆ Ǵƞ!ƒ ƣǶƱǆ!ƒ

ƴǴǆƶ!ƒ ƗǶǴƞƙƪƒ ƠƜĂŏ ǏƦ!ƒ (13)ǅƿƧ ƴĂƥƞ!ƒ Ǒƽ ǴǌŏǆƵ ƴƮơƙǆ!ƒ ǊƑǴƘǉ!ƒ Ǉǆ ǴƿǕƱǉƒ -

%51,13 ƔƧǴƖŏ ǴǆǊǉǅǊƑǴƘǉ!ƒ ƠƜĂƙ Ɨŏơ ¡ƗŏƮƤƬ!ƒ ƗŏǴƿĂ!ƒ ƘƒƥƶǆƧƱǴƤǆƥƶǶƴĂơ

ƴƤƒƥ ƗŏƮƤƬ!ƒ ƗŏǴƿĂ!ƒ ƘƒƥƶǆǇƵƗƞƙǴǉƧƱǴƤǆƥƞĂƙ Ǖ ǊǉǅǏǆƵǇĂƥǂƋŏ ƴǴǆƶ!ƒ Ǉǆ

ƧƽĂƙ ƗƪƪƋǆ!ƒ ǇǅǏǆƵǇĂƥǂƋŏ Ɨŏơǉ ¡ǅǌǆǆƵǇǴǂǆ ƴƤƒƥ ǅǌƙǆǕƪĂ ǅǌƙơƮ ƥƥǌƙ ƣǶƱǆ!ƒ

ƥƖƽ ƴǴǆƶ!ƒ Ǉǆ ƗŏƖǶ!ƒ ǴǆǅǴǌ!ǴǆƵ ƗǆǕƪĂ ƗơƮ ǏǆƵ ƲǴʒơ!ƒ ƴƞǅǇǆ ƒƦǋĂ ¡ƗǆǕƪ!ƒ ƱĂƧƬ

ƥƥǌƙ ǴǌǉǅĂ ƗŏƮƤƬ!ƒ ƗŏǴƿĂ!ƒ ƘƒƥƶǆƧƱǴƤǆƥƞĂƙĂ ¡ƗǆǕƪ!ƒ ƱĂƧƬ ƧƽĂƙƙ Ǖǉ ƒĂǶǴƞǅ

Ǒǋ ƧǶƙƶƙĂ %48,86 Ɣ ǅǌƙǶƪǉ ƔƧǴƖƙ Ǒƙ!ƒĂ ¡ǑƶǆǴƞ!ƒ ƣǶƱǆ!ƒ ƴƤƒƥ ǅǌƙǆǕƪĂ ǅǌƙơƮ

ƗŏǴƿĂ!ƒ ƘƒƥƶǆǇƵƗƞƙǴǉƧƱǴƤǆƥƞĂƙ Ǖ ǊǉǅƴĂƖ!ƒ ǇǂǆŏƒƦ! ¡ǏĂ!ĂǕƒ Ǉǆ ƴƿǕƒ ƗǶƪǉǉ!ƒ

ƇƒƥƙƧǕƒ ƴŏƞƬƙ ǏǆƵ ƭ ǉƙ Ǒƙ!ƒ 49 ǅƿƧ ƖƧƖƽ!ƒ ǏǆƵ ƴǴǆƶ!ƒ ƗǶǴƞƙƪƒ ǕƛǆƽƗŏƮƤƬ!ƒ

ƔŏƧƥƙ!ƒĂ Ƶŏŏǂƙ!ƒ ƘƒƧƙƽĂ ¡ƘƒƥǴƬƧǕǴǶ ƗǉǴƶƙƪǕǴǶ ƗŏƮƤƬ!ƒ ƗŏǴƿĂ!ƒ ƘƒƥƶǆǅƲƙǉǆ!ƒ

ƇƒƥƙƧǴǶ ǇĂǆƨƙǆŏ ƴǴǆƶ!ƒ ǅƲƶǆǇǅǏǆƵǇĂƥǂƋŏ 56,7% ƴƥǴƶŏ ǴǆƔǴƞǅ Ɨŏơ ¡ƔƪǴǉǆ!ƒ